D 10,539/c/L2
D. I. ru.

13 F.

B8 13
31246

15/10/1-

# B. S. ALBINI

# ACADEMICARUM ANNOTATIONUM

## LIBER SEXTUS.

*Continet physiologica, anatomica,*

*pathologica, phytotomica.*

*LEIDAE.*

Apud J. & H. VERBEEK, Bibliopolas.

CIↃIↃCCLXIV.

31246

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

B. S. ALBINI

# ACADEMICARUM ANNOTATIONUM

## LIBER SEXTUS.

## CAPUT I.

### *De generatione ossis.*

Haud abs re fuerit emittere quae scripsi quum explicatio Hamelli, viri clarissimi, prodiisset. Generaliter quidem vult, os secundum naturam fieri ex periosteo indurato. Verum quum ea, quae affert, fere dispersa sint per commentarios divites elegantium experimentorum atque observationum, quo primum constet de eo quod velit, non fugiendus est labor colligendi & digerendi, quae ad praesentem tractationem pertinent. Transcribamque ipsa verba, ne quid deteram vertendo.

 Prima

Prima ſint, quae generaliter dicta ſunt de incremento oſſium. *Il faut*, inquit, *s' imaginer dans la jambe d' un embryon un cartilage qui doit former le tibia de cet animal, ce cartilage eſt également mou dans toutes ſes parties, il doit donc s' étendre également dans toute ſa longueur, du moins on n' aperçoit point de raiſon pour qu'il s' étende plus dans une partie que dans une autre; juſques-là il n'eſt queſtion que de l' extenſion d' une partie molle, ainſi point de difficulté.*

*Ce cartilage eſt composé de pluſieurs lames ou membranes, qui s' enveloppent les unes les autres; vers la partie moyenne & dans l' intérieur de ce cartilage une ou pluſieurs lames commencent à s' oſſifier, alors les lames membraneuſes qui recouvrent cette portion oſſifiée, forment le période de cet os.*

*Aſſurément l' alongement ne ſera plus ſi conſidérable à cette partie déja oſſifiée, mais il ne ſera point diminué dans le reſte du cartilage qui n' a pas encore commencé à s' endurcir; voila donc ce tibia partie cartilagineux & partie oſſeux, qui continue à s' étendre dans toute ſa longueur, avec cette ſeule différence qu'il s' étend plus dans les endroits où il eſt cartilagineux, & moins dans ceux où il commence d' être oſſeux.* *L'oſſi-*

*L' ossification fait du progrès, la portion déja endurcie augmente en longueur & par sa propre extension & parce qu' une portion plus considérable du cartilage s' endurcit; à l' égard de la portion qui est encore cartilagineuse, elle continue à s' étendre beaucoup; ainsi ce tibia acquiert de la longueur.*

*Il grossit en même tems & par l' extension des lames déja ossifiées & par la sur-addition des lames du périoste; ainsi l' extension continue d' être générale, elle est seulement plus considérable où il y a plus de mollesse, & moindre dans les endroits où il y a plus d' endurcissement.*

*La portion de ce tibia déja ossifiée continue de faire du progrès & aux dépens de la portion cartilagineuse qui s'ossifie, & par l' addition des lames du périoste, & par l' extension des lames osseuses tant en largeur qu'en grosseur, & de cette façon le tibia acquiert de l' étendue; mais en même tems il faut faire attention que cette portion ossifiée augmente en densité, qu'elle durcit, & que peu à peu elle arrive à un point d' endurcissement qui ne lui permet plus de s' étendre.*

*Il est naturel de penser que les couches osseuses qui se sont endurcies les premières, soient aussi celles qui acquièrent les premières l' endurcissement parfait, &*

 qui

*qui perdent en même tems la propriété de s'étendre.*

*C'eſt par la partie principale des os que l'oſſification a commencé; c'eſt donc à cette partie que le parfait endurciſſement commencera, c'eſt donc cette partie qui commencera à perdre la propriété de s'étendre en tous ſens, pendant que les autres portions du même os continueront à s'étendre proportionnellement à leur molleſſe* (*a*).

His adde, quae antea breviter allata ſunt, haec. *L'analogie entre le bois des arbres & les os des animaux eſt bien établie, & on voit qu'un os pris en particulier croît comme la jeune tige qui ſort de la ſemence, en longueur par l'alongement des couches qui ſont point encore endurcies, & en groſſeur par l'addition des couches qui ſe détachent de leurs enveloppes* (*b*). *Les os augmentent de groſſeur par les couches du périoſte, qui s'endurciſſent & qui s'attachent ſur les lames oſſeuſes déja formées* (*c*). *Les os augmentent en groſſeur par l'addition des lames très minces qui faiſoient partie du périoſte avant que d'être adhérantes aux os, avant que d'en avoir acquis*

(*a*) Hiſtoire de l'académ. roy. des ſciences, ann. 1743. mém. pag. 140. ſeq.

(*b*) Mémoires ann. 1742. pag. 370.

(*c*) Mémoires ann. 1742. p. 364.

*quis la dureté* (*d*). Ex quibus ſententia intelligitur.

Scripſerat Grewius: *as in a Plant, there are ſucceſſive additions of Rings or Tubes of Wood, made out of Veſſels: So in an Animal, it ſeems plain, That there are additions ſucceſſively made to the Bones out of the Fibrous parts of the Muſcules; eſpecially, thoſe whiteſt Fibers which run tranſversly, and make the ſtamen or warp of every Muſcule. So that as in the Barque of a Plant, part of the Veſſels are ſucceſſively derived outward to the Rind, and part inward to the Sap, which afterwards becomes hard wood: So in the Fleſh of an Animal, part of the white tranſverſe Fibres are ſucceſſively derived to the Skin, and part of them inwardly, making ſtil new Perioſteum's one after another, as the old ones, become ſo many additions to the Bones* (*e*). Ubi ex comparatione arboris evidens videri tradit, perioſteum aliud poſt aliud ad oſſa adjungi, in os verſum.

Sequuntur argumenta Hamelli. *On ne peut effective-*

(*d*) Mémoir. ann. 1743. pag. 88.
(*e*) Muſaeum regal. ſociet. pag. 6. ann. 1681.

*fectivement avoir l' idée d' une partie molle, d' une membrane, d' une fibre nerveuse ou charnue, sans concevoir quelque chose d' extensible ; & comme l' on sait d' ailleurs que tous les organes que l' Anatomiste découvre dans l' adulte existent dans l' enfant, on est porté à penser que l' accroissement de tous les organes ne dépend que de l' extension de chacune des petites parties dont ils sont composés, & cette extension ne dérange point leur forme, parce qu' elle est produite par l' interposition du suc nourricier.*

*Cette explication qui peut avoir un air de vraisemblance pour les parties molles, ne convient en aucune façon aux os, puisqu' ils sont durs, roides & incapables d' extension (f).*

*On voit beaucoup de ressemblance entre l' écorce des arbres & le périoste qui recouvre les os (g): & entre le bois & les os (h). Il y a beaucoup de rapport entre la crue des os dans l' animal & celle du corps ligneux dans les végétaux (i). Le périoste est aux os ce*

(f) Mémoir. ann. 1742. pag. 354.

(g) Ann. 1742. pag. 357.

(h) Ann. 1742. pag. 357. 358. 359.

(i) Ann. 1742. p. 356. & 360. seqq.

*ce que l' écorce eſt aux arbres, les lames intérieures de cette membrane s' oſſifient, & elles augmentent la groſſeur des os, comme les lames intérieures de l' écorce augmentent la groſſeur du corps ligneux à meſure qu' elles s' endurciſſent (k).*

*Les os augmentent de groſſeur par les couches du périoſte, qui s' endurciſſent & qui s' attachent ſur les lames oſſeuſes déja formées. Il ne faut pour s' en convaincre que ſe rappeller les expériences que j' ai raportées dans mon mémoire ſur les fractures, où il eſt prouvé qu' il ſe détache du périoſte des couches qui s' endurciſſant & qui s' accumulant les unes ſur les autres, forment les cals (l). C' eſt le périoste qui, après avoir rempli les playes des os, ou s' être épaiſſi autour de leurs fractures, prend enſuite la conſiſtence de cartilage, & aquiert enfin la dureté des os (m).*

*Dans les jeunes animaux une couche eſt très-ſouvent périoſte dans une partie & oſſeuſe dans une autre (n).*

*Je*

(k) Ann. 1743. pag. 121.
(l) Ann. 1742. pag. 364.
(m) Ann. 1741. pag. 107.
(n) Ann. 1742. pag. 369.

*Je dépouillai de ſes muſcles l' os de la jambe d' un veau mort-né agé d' environ ſix mois, & j' eus ſoin de ne point endommager le perioſte. Alors ayant commencé à diſſéquer le périoſte vers la partie moyenne, j' entrepris de le détacher de l' os en remontant vers le genou: je le détachois effectivement avec aſſez de facilité, mais quand je fus parvenu auprès de l' épiphyſe, je m' aperçus que je ne levois pas tout le périoſte, qu' il y en avoit une lame qui reſtoit adhérante à l' os, quoique le périoſte que je diſſéquois, parût conſerver aſſez exactement ſa même épaiſſeur. Il me vint dans la penſée de lever cette lame inférieure du périoſte, en commençant à la diſſéquer en ſens contraire, c' eſt-à-dire, de l' extrémité de l' os vers la partie moyenne: je le fis effectivement, mais avec aſſez de peine, car l' adhérence du périoſte à l' os, de même que la fermeté du périoſte, augmentoit à meſure que j' approchois de la partie moyenne; ce périoſte perdit enfin ſa transparence, il commençoit à tenir de la nature de l' os, & bientôt je me trouvai avoir à détacher une lame d' os, ce qui étoit impoſſible* (o).

*Après*

(o) Mémoires ann. 1743. pag. 98.

*Après, dit Mr. de la Haye (d'un foetus humain de quatre à cinq mois), avoir fait une incision circulaire au périoste, je l'ai suivi de la partie moyenne de l'os vers les extrémités, remarquant qu'il augmentoit d'épaisseur à mesure qu'il en approchoit; néanmoins par-dessous cette première couche du périoste il y en avoit une seconde très facile à lever vers les extrémités, mais qui étoit ossifiée dans toute la partie moyenne; par-dessous cette seconde couche l'os paroissoit composé de fibres, &c.* (p).

*Ce que j'ai trouvé de plus dans le veau mort-né (de six mois), ajoute Mr. de la Haye, c'est que dans toute la surface de l'os cette seconde couche se pouvoit détacher, de sorte qu'à la partie moyenne on enlevoit des esquilles très considérables qui tenoient encore un peu de la nature membraneuse* (q).

*J'ai dit dans ce mémoire qu'ayant nourri pendant quelque tems de jeunes poulets avec de la pâtée, où je mettois de la racine de garence en poudre, leurs os étoient devenus fort rouges; mais que les ayant remis à la nourriture ordinaire pendant quelques mois, cette couleur avoit disparu. Je croyois alors que les*



(p) pag. 99. (q) pag. 100.

*parties colorantes de la garence s'étoient dissipées, car je n' en savois pas assez sur la crue des os pour penser autrement ; mais ayant reconnu par les expériences que je viens de rapporter, que les os augmentent en grosseur par les couches qui se détachent du périoste, je soupçonnai que les parties colorantes de la garence pourroient bien être restées adhérantes aux os de mes poulets, & que si on ne les apercevoit plus à la superficie de leurs os, c' étoit parce que les couches rouges étoient recouvertes par des couches osseuses blanches qui s' étoient formées depuis la cessation de l' usage de la garence.*

*Trois cochons furent destinés à éclaircir mes doutes.*

*Le premier qui étoit agé de six semaines fut nourri pendant un mois avec la nourriture ordinaire, dans laquelle on mettoit tous les jours une once de garence-grappe, au bout du mois on supprima la garence, & l' ayant nourri à l' ordinaire pendant six semaines, on le tua.*

*Je sciai transversalement les os de ses cuisses & de ses jambes, & j' eus le plaisir de m' assurer que j' avois bien prévu ce qui devoit arriver. La moëlle étoit environnée par une couche d' os blanc assez épaisse, c' étoit-là la portion d' os qui s' étoit formée pen-*

dant

*dant les ſix ſemaines que ce cochon avoit vécu d'abord ſans garence.*

*Ce cercle d'os blanc étoit environné par une zone auſſi épaiſſe d'os rouge, c'étoit la portion d'os qui s'étoit formée pendant l'uſage de la garence.*

*Enfin cette zone rouge étoit recouverte par une couche aſſez épaiſſe d'os blanc, c'étoit la couche d'os qui s'étoit formée depuis qu'on avoit retranché la garence à cet animal.*

*Le ſecond animal étoit agé de deux mois quand on le mit à l'uſage de la garence; on lui en donna pendant un mois, puis on le remit aux alimens ordinaires: enfin on lui donna encore pendant un mois de la garence, & on le tua.*

*Les os de la jambe de cet animal avoient alternativement deux couches blanches & deux couches rouges, parce qu'on l'avoit remis deux fois à l'uſage de la garence.*

*A l'égard du troiſième, il a été traité comme celui dont je viens de parler, excepté qu'on a fini par le remettre à l'uſage de la nourriture ordinaire pendant pluſieurs mois, ce qui fait que ſes os ſont recouverts par une couche blanche, & qu'il les faut ſcier pour découvrir les deux couches rouges* (r).



(r) Mémoires ann. 1742. pag. 365. ſeq.

Praeterea. *Qu'on examine le cartilage (dans l'embryon), on trouvera qu'il ressemble fort au périoste, qu'il n'est autre chose que plusieurs lames épaisses du périoste* (s).

*Quoique le cartilage primitif des os soit trop mou pour qu'on puisse le diviser par lames, je pense néanmoins, comme Kerckringius, que les os commencent par être membraneux, qu'ils deviennent ensuite cartilagineux, & enfin osseux.*

*Je n'ai point examiné au microscope ce cartilage primitif des os, mais j'ai examiné les extrémités cartilagineuses des os des foetus, & je crois y avoir aperçu une organization assez semblable à celle du périoste; l'injection prouve d'ailleurs que la distribution des vaisseaux est la même dans les cartilages dont je parle & dans le périoste* (t).

*Les os commencent par n'être que du périoste, car je regarde les cartilages comme un périoste fort épais, & effectivement le périoste tuméfié sur les fractures ressemble beaucoup à un cartilage* (v).

*Le périoste se prolonge entre l'épiphyse & le corps de*

(s) Mémoires ann. 1743. pag. 94. seq.

(t) Mémoires ann. 1743. pag. 125.

(v) Mémoires ann. 1743. pag. 315.

*de l'os pour y former le cartilage intermédiaire* (*w*). *Nous aperçumes qu'il ſe détachoit des lames du périoſte qui ſe prolongeoient entre l'épiphyſe & l'extrémité de l'os, pour former en cet endroit le cartilage intermédiaire* (*x*). *Je trouvai une lame qui paroiſſoit ſe détacher de l'intérieur du périoſte pour s'engager entre l'épiphyſe & l'os* (*y*). *Par-deſſous la portion du périoſte, préſentement décrite, il y en avoit une autre qui ſe prolongeoit entre l'épiphyſe & l'os pour y former le cartilage intermédiaire* (*z*). *Le cartilage intermédiaire eſt formé par des plans qui ſont continus avec le périoſte* (*a*).

*Le cartilage de l'articulation qui révêt la tête de l'épiphyſe, lui (au périoſte) eſt continu* (*b*). *Le cartilage qui révêt la tête de l'os qui forme l'articulation, eſt une continuation du périoſte* (*c*). *Le périoſte alloit former le cartilage qui recouvre l'extrémité de l'os* (*d*). *Le cartilage qui révêt les cavités*

(*w*) Mémoires ann. 1742. pag. 357.

(*x*) Mémoires ann. 1743. pag. 119.

(*y*) Mémoires ann. 1743. pag. 120.

(*z*) Mémoires ann. 1743. pag. 121.

(*a*) Mémoires ann. 1743. pag. 143.

(*b*) Mémoires ann. 1742. pag. 357.

(*c*) Mémoires ann. 1743. pag. 119.

(*d*) Mémoires ann. 1743. pag. 121.

*vités & les éminences articulaires est une continuation du périoste (e).*

*Le périoste jette un nombre prodigieux de fibres dans le corps de l'épiphyse (f). Le périoste étoit très adhérant au corps de l'épiphyse, dans laquelle il jettoit quantité de faisceaux ou de plans de fibres (g).*

*Si alors (quand les épiphyses se distinguent plus précisément dans l'embryon), ou quelque tems après, on dissèque attentivement les épiphyses, elles paroissent entierement formées par l'épaississement du périoste & l'épanouissement de l'extrémité des tendons & des cartilages (h).*

*En fendant l'os & l'épiphyse selon leur longueur, il nous parut que le cartilage de l'articulation, celui qu'on nomme intermédiaire, l'extrémité des tendons & des ligamens, & enfin le périoste devenu en cet endroit fort épais, il nous parut, dis-je, que ces différentes parties formoient toutes ensemble ce qu'on appelle l'épiphyse (i). J'ai mis macérer des os de foetus encore petits (cependant garnis de leurs épiphyses), j'en ai aussi disséqué de frais, & il m'a paru que*

(e) Mémoires ann. 1743. pag. 143.

(f) Mémoires ann. 1742. pag. 357.

(g) Mémoires ann. 1743. pag. 119. & pag. 143.

(h) Mémoires ann. 1743. pag. 143.

(i) Mémoires ann. 1743. pag. 119. seq.

*que le périoſte tel que je viens de le décrire, s'épanouiſſoit conjointement avec les extrémités des ligamens & des tendons dans les épiphyſes qui étoient encore toutes cartilagineuſes; que ces parties ſuivoient dans le corps de l'épiphyſe différentes directions, & que cet aſſemblage formoit le corps de ces épiphyſes* (*k*).

*Dans les animaux fort jeunes l'épiphyſe ne paroit tenir au corps de l'os que par le périoſte* (*l*). *Quand on enlève de deſſus un os tout le périoſte, l'épiphyſe ſe détache très aiſément, ſans qu'il paroiſſe qu'il y ait presque d'adhérence entre l'os & l'épiphyſe* (*m*).

Haec fere. In qua ſententia hujus quidem noſtrae diſquiſitionis hoc eſt, os craſſeſcere ſuperadditione lamellarum perioſtei, quae ſe vertant in os, aliae poſt alias: &, cartilaginem perioſteum eſſe. Videamus igitur, quae ſint illa, quibus maxime fundatum eſt.

Oſſa, quia " dura ſint & rigida, extendi non „ poſſe", eoque non" creſcere extendente ſe „ unaquaque partium parvarum, è quibus com„ poſita ſint" (*n*).

C Creſcunt

(*k*) Mémoires ann. 1743. pag. 120.

(*l*) Mémoires ann. 1743. pag. 131.

(*m*) Mémoires ann. 1743. pag. 143.

(*n*) Supra pag. 8.

Crescunt autem dentes, qui duriores osse, solidiores, non minus rigidi, non magis extendendi. Crescere videmus in longitudinem, inque crassitudinem, ad plenum incrementum usque. Et postea quoque crescere, est in exemplis. Inter maxillares meos unus à parte linguae brevior ora, alter à parte buccae in altero latere, nequeunt contingere adversos: quos ni deteram ea parte, excrescunt nonnihil, redduntur-que acuti, infesti linguae: detriti lima, rursus deinde crescendo exacuuntur. Crescunt dentes qua parte eminent nudi, ubi nulla est membrana vestiens, quae cortices ab exteriore parte adderet. Itaque durities non impedit, & rigiditas. An ergo, ut dentes, sic ossa extendendo se paulatim crescere ob duritiem & rigiditatem non possent? Et, quia non possint, confugiendum ad hoc: extrinsecus "accedere lamellas periostei, quae „ aliae post alias in os se vertant" (*o*). Quanquam igitur necessitas nulla est, videamus tamen quae allata sunt argumenta ad probandam rem, quae necessaria esse visa est.

Prima

(*o*) Supra pag. 6.

Prima eſt ſimilitudo cum arboribus: "lamellas „ perioſtei interiores in os ſe vertere, reddere- „ que os craſſius, quemadmodum lamellae inte- „ riores corticis, ut ſe indurent, augeant craſſi- „ tudinem trunci lignei" (*p*).

Laudamus ſtudium anatomes, quae comparata vocatur (*q*): qua expenduntur partes, confor- matio, fabrica, uſus, agendi ratio, naſcendi, vivendi, creſcendi, caeterorum: expenduntur in mortuis, viventibus, ſanis, morboſis. Verum quae oſtendit, ex iis non recte concluditur, eadem, aut ſi- milia in alio quoque genere, cum quo contuleris, aut eſſe, aut fieri. Similiora homini ſunt animalia, & eorum alia ſimiliora, quam alia: & in iis ta- men, etiam ſimilioribus, partium differentia alia aliaque, etiam magna. Doceat ex multis illis ventriculus homini unus, bubalo generi quater- norum ſeries. Ex quibus diverſitatibus etiam functionis differentia eſt. Stirpes diſtant magis. Comparando alias animantes cum aliis, easque cum ſtirpibus, conveniantne diſcimus, an diffe- rant, quid, quare. Excitamur ad notandum co- gnoſcen-

(*p*) Supra pag. 8. ſeq. pag. 97. ſeq.
(*q*) Confer mémoir. ann. 1741.

gnoſcendumque, quomodo aut naturae ſtirpis; aut alius aliusve animantis quaeque conveniant. Iis, quae inveniuntur in quodam genere, ſaepe illuſtramus quae animadverſa in alio. Et ex iis, quae cognita in uno, conjicimus de minus cognitis, deque ignotis in alio. Si autem fiat, ut recte conjecerimus, certe docti frequenter ſumus, quam facile inducamur in errores. Exemplum, quomodo fallere ſimilitudo poſſet, ne aliis morer, offert argumentum, in quo verſamur. In uno eodemque animali, quae ſimilia inter ſe habentur, multisque reſpondent, diverſa eſt creſcendi ratio, dentium & oſſium. Dura utraque, & rigida, molliaque primum, naturam deinde diverſam à priore induunt, dentis, & oſſis. Qui autem cognito modo, quo os oritur, increſcitque, ex eo judicaret, aut conjiceret de eo, quo dens, is ſane verſaretur in ſummo errore. Quippe os intus in cartilagine nuclei ſimilitudine oritur, ſenſimque creſcendo ſerpit per eam circumcirca, donec tota abſumta, ejus in locum ſucceſſerit. Dens contra ab exteriore parte naturam dentis inchoat, primumque efficit veluti putamen. Si igitur jam demus, oſſium illam cum arboribus ſimili-

tudi-

tudinem ſatis magnam eſſe, neque attendamus ad diſſimilitudines: ſi, quibusdam reſpondere oſſium arborumque creſcendi proceſſum (*r*): non ſequitur tamen, reſpondere etiam aliis: non, "lamellas perioſtei interiores in os ſe vertere, reddereque os craſſius, quemadmodum lamellae interiores corticis arboris, ut ſe indurent, augeant craſſitudinem trunci lignei" (*s*).

Deinde adducta ratiocinatio ex oſſe vitioſo aliquid eliciens. In callo oſſis "abſcedere à perios- teo lamellas, quae indureſcant, aliaeque ſuper alias additae aggeſtaeque, cartilagineam denſitatem induant, ac denique duritiem oſſeam acquirant", ac ſic „callum efficiant" (*t*).

Callus oſſium, primum gelatum tenerum referens, fit deinde cartilago confirmatior, in qua intus oſſea natura inchoatur, creſcitque, totam ſenſim abſumens, & confirmans ſe. Perioſteum, ut os proximum, ſic callum continue veſtire in multis obſervatum eſt, adhaerereque aut laxius, aut ſtric- tius

(*r*) Confer mémoir. ann. 1742, pag. 360. ſeq.

(*s*) Supra pag. 8. ſeq.

(*t*) Supra pag. 9.

tius, ſic etiam, ut ſeparari integre nequiverit, diſtinctum tamen. Perſecutus ſum in animalibus, cognitaque experimentis & obſervationibus affero.

Ex eo quidem, quod ſtricte adhaereat, & conjunctum ſit, non ſequitur, ut callus ſit perioſteum induratum; non magis, quam ex eo, quod cum oſſibus certis in locis firmiter conjunctum eſt, ex perioſteo indurato natum os eſſe ſequitur.

Quamdiu callus tenero gelato ſimilis eſt, non tunc certe perioſteum eſſe induratum dicemus, utpote quo mollior eſt.

Si "perioſteum intumeſcit circa callum" (*v*): ſi "ibi cartilaginea ſolidiorque viſa eſt perioſtei „ lamella interior "(*w*): ſi "tumefactum ſuper „ fracturas cartilagini ſimile viſum "(*x*): ſi "viſum eſt inſerere ſe callo "(*y*), haec quidem callum à perioſteo effici non docent. Quid vero doceant, intelligunt, qui non ignorant, intumeſcere, ut perioſteum, ſic alia, quae circa locum fracti

(*v*) Mémoires ann. 1741. pag. 101. 102.

(*w*) Mémoires ann. 1741. pag. 103. Et mém. ann. 1742. pag. 357.

(*x*) Mémoires ann. 1743. pag. 315.

(*y*) Mémoires ann. 1741. pag. 104.

fracti offis funt: qui, non raro fieri, ut compingantur, & veluti occallefcant, conjunganturque in unum, mutataque, aut deleta natura evanescant. Quemadmodum, fracto humero circa cubiti articulum, fanatoque, monftrofo tumore osfeo nato, nervum brachialem, qui pone condylum pofteriorem humeri ad cubitum procedit, tumori illi offeo veluti infertum vidi, in eoque evanefcentem, poftque ex eodem veluti exorientem, intermedia in parte indicio ejus nullo: ex quo tamen, puto, non exiftimabimus, nervo naturam uti ad os efficiendum. Si igitur ex periofteo indurato callus non fit, non perfuadet calli generatio, " offa craffiora reddi acceffione „ lamellarum perioftei indurefcentium, fefeque „ annectentium lamellis offeis jam effectis " (z).

Deinde adducta obfervatio anatomica, rem veluti ante oculos ponens. " In animalibus juvenibus „ lamellam perioftei perfaepe ex alia parte offeam „ effe, ex alia membraneam " (a).

De eo autem quaero, an quae oftendere vifa fit, anatome oftenderit? Ab offe portiones perioftei

(z) Supra pag. 9.

(a) Supra pag. 9. 10. 11.

ostei subtus veluti enascentes inveni, ita adhaerentes. Certe, periostei portiones continuatas ossi esse, hoc inveniri potuit; quaerique, fateor, potest, utrum pars illa ossis ab ipso ortu suo distincta à periosteo fuerit, cujus portiones ab ea tantummodo veluti enascantur; an eadem periosteum antea fuerit, cujus pars in os versa sit, caeterum adhuc retinens naturam periostei. Quod si neutrum demonstrari posse demus, non constabit etiam de hoc altero, quod affirmatur, fuisse periosteum, cujus pars in os versa sit. Qui vero attenderit, potius, puto, existimabit, ostendere naturam, separatim à periosteo nato ossi portiones periostei continuari, eoque modo enasci, ut alibi partes aliae. Quum periostei partem illam intimam ab extremo osse medium versus separando, ad os, è quo enascitur, perventum est, si ultra continue separaturus pergere velis, aut separare non potes, nisi rescindas; aut ab osse rescindis portionem osseam, unde enascitur. Ex quo certe non sequitur, portionem illam osseam periosteum antea fuisse, quod in os versum sit; inventamque "lamellam periostei, quae ex parte „ alia ossea sit, ex alia membranea" (*b*).

(*b*) Supra pag. 9, 10, 11.

De-

Denique adducta experimenta, è quibus eliceatur: ea nimirum, quae animadversa sint in ossibus trium illorum porcorum (c). Ad quae quod attinet, facta quoque est mentio ossium, in quibus coloris illa alternatio non sic distincta & ordinata, sed alius aliusque, maximeque diversus modus inventus est: data autem opera, ut explicentur (d). Neque, puto, femora illa cruraque docent, crescentibus iis cortices osseos novos ab exteriore parte adjunctos esse, neque, adjunctos à periosteo. Possetne os ipsum veluti crustas novas ducere? Ducere non dico, sed tantummodo dico, non sequi, ut à periosteo adjungantur. A quo adjungi, eo minus docent, quod praeterea non habemus aliud, quod suspicionem ejus rei aliquam moveat.

Itaque apparuit, ut nulla erat necessitas commenti illius excogitandi, sic allata argumenta rem minime gentium ostendere. Cur igitur vellemus illi naturae modo, quo utitur, adjungere alium? Cur, agnoscentes hoc, os in cartilagine oriri,

 cres-

(c) Supra pag. 11. 12. 13.
(d) Mémoires ann. 1743. pag. 103. seqq.

crefcereque propria extenfione fua (*e*) : cur igitur addemus, etiam praeterea " craffefcere fuperadditis „ lamellis perioftei, quae indurefcant " (*f*)? Cur vellemus, non fufficere naturam fibi uno illo modo, quem oftendit? Cur, quum neque neceffitas quaedam fit, neque fieri videamus, neque fit, quod fieri fignificet?

Nunc ad alterum illud, " cartilaginem nihil „ effe aliud, nifi periofteum " (*g*).

Certe cartilago à primo quum cognofci poteft, perque omnem deinde aetatem, à periofteo invenitur tota diverfa effe. Et quae membrana dici poteft, ut offium amplorum & tenuium, qualia funt fuperiora calvariae, ei membranea ob tenuitatem & amplitudinem fpecies eft, natura, quae fenfibus percipiatur, cartilaginea, gelatum mollitudine, habituque referens (*h*), nulla cum periofteo fimilitudine. Perfecutus fum futura offa in pufillis embryonibus humanis, in quibus cognofcebantur cranii quaedam partes, & fpinae, & thoracis, & quaedam artuum rudimenta, eaque tam tenera, ut

(*e*) Supra pag. 4. 5.
(*f*) Supra pag. 5. 6.
(*g*) Supra pag. 14.
(*h*) Icones offium foetus humani, pag. 150.

ut in aqua, in qua continebam, fluitarent, extra eam non ſuſtentantia ſeſe; de quibus memini in hiſtoria oſteogeniae (*i*). Perſecutus ſum in provectioribus, provectioribusque: & nunc ante oculos habeo, quae per aetatum ſucceſſionem incrementum magis magisque adepta, ex embryonibus humanis, infantibusque, integra exemi, puraque ſine ulla labe conſervo in humore limpido: quorum parti cartilagineae habitus perioſtei extus intusque, ut nullus fuerat quum perſequerer, ſic etiamnum nullus eſt.

Quod "cartilago, quae intermedia inter extre-„ mum os & epiphyſem, eaque quae caput oſſis „ ad articulum pertinens veſtit, perioſteo conti-„ nuetur „ (*k*): quod „ perioſteum epiphyſi ſtric-„ te adhaereat, faſciculisque in eam penetret „ (*l*): quod „ in ea una cum extremis tendinibus „ & ligamentis evaneſcat „ (*m*): ex iisne concludere velimus, ex perioſteo, tendinibus, ligamentis, cartilaginem ipſam effici, quae omni tempore aetatis invenitur tota diverſa? Quoniam, exempli cauſſa,

 car-

(*i*) Ibid.

(*k*) Supra pag. 14. 15. 16.

(*l*) Supra pag. 16.

(*m*) Supra pag. 16.

cartilago valde adhaeret continüaturque periosteo & tendinibus, tendo membranae quae cellulosa appellatur, haec arteriis, venis, nervis, aliis; quoniam eorum alia in alia penetrant, in iisque evanescunt: ideone dicemus, alia alia efficere? Immo vero illa, quam sensibus percipimus, naturae differentia ducit nos ad existimandum, fuisse quoque aliquam à principio, quo factum sit, ut hic nata sit cartilago, ibi periosteum, tendo, cellulosa, arteria, vena, nervus, aliud. Eaque alia aliis continuata sunt, & ubi penetrant, partem corporis efficiunt, distinctam autem natura, sensim evanescentia.

Quod autem ad hoc, " in animalibus aetate ,, valde juvenibus epiphysem videri cum corpore ,, osseo non nisi periosteo conjunctam esse, quumque de osse totum periosteum aufertur, epiphysem perfacile abscedere, & apparere, quod ea ad ,, os vix adhaereat" (*n*): certe, quum periosteum à junioribus accurate auferre conatus sum, epiphysis, sive potius cartilaginea illa veluti additamenta, facile abscesserunt. Postquam autem non decidentibus additamentis, à tot officulis periosteum abstuli,

(*n*) Supra pag. 17.

tuli, quorum tantummodo ſpecimina exhibui (*o*), additamenta ad oſſa adhaerere animadverti, & ad hunc diem in humore limpido conſervata, integerrimaque adhaerent ipſa per ſe, ſine adminiculo ullo, eo modo, quo exhibui.

Caeterum epiphyſium rationem, non excogitatam, ſed obſervatione notatam, expoſueram in hiſtoria oſteogeniae (*p*). Ubi didicimus, oſſa illa, quae epiphyſes deinde nanciſcuntur, unam primum in puſillis embryonibus humanis continuam cartilaginem eſſe: in qua partes illae, quae deinde epiphyſes fiunt; nulla autem nota diſtinctionis earum partium à reliqua cartilagine. Didicimus proceſſum naturae ex cartilagine una continua oſſium illorum os efficientis decurſu temporis unum continuum. Didicimus, primordio oſſeo in cartilagine nato, ſenſimque creſcente, truncum effici, cujus veluti additamenta ſint cartilaginis, quas nondum occupavit, partes. Didicimus, creſcendo confirmante ſe trunco, partibusque extremis cartilagineis ab eo nondum occupatis, intus in iis os ſeorſim inchoari, creſcereque, cartilaginemque magis

(*o*) Icones oſſium foetus hum. pag. 149. ſeqq.
(*p*) Icones oſſium foetus hum.

magis magisque occupare, ac fic epiphyfes oriri. Didicimus, crefcente trunco offeo, crefcente pariter illum verfus offe epiphyfis, quod intermedium de cartilagine fupereft, abfumi, offeamque naturam trunci & epiphyfis conjungi, confluere, continuari, ac fic denique fieri os unum, quod cartilago fuerat una, exceptis cruftis cartilagineis, quae remanent in locis articulorum. Itaque quae cartilago inter os epiphyfemque intermedia eft, quae in loco articuli eft, eas effe quod fupereft de cartilagine prima, incrementum adeptum, & firmitatem.

Additamenta cartilaginea quum offibus decuffi, veluti glutine quodam cartilagineo, eoque tenero, cum iis conjuncta effe videbantur, parte cartilaginea, ubi conjuncta, teneriore. Sic in cartilaginibus, in quibus intus offeus veluti nucleus natus undique cartilagine continetur (*q*), ut periofteum ad eum non pertineat, in iis nucleus ille è cartilagine facile excutitur, fimili teneriore cartilaginis parte veluti agglutinatus: ut in calcaneo, talo, corporibus vertebrarum, aliis. Indicare hoc videtur, ubi offi crefcendo fuccedendum in locum proxi-

(*q*) Icones offium foet. hum. tab. XVI. icon. 163. f.

proximae cartilaginis eſt, ibi cartilaginem aut manere teneriorem, aut molliri, & tenereſcere. Ut procedit aetas, ſic additamentum, ſic quod ejus in epiphyſem verſum, conjunctum firmius, eo quod cartilago firmitatem, ubi conjungitur, acquirit creſcendo. Ac ſic quoque oſſeus truncus juxta additamentum, natamque ex eo epiphyſem, lentius increſcit, minusque. Quamvis igitur, quum futura epiphyſis in junioribus majorem partem adhuc cartilago eſt, quum in valde juvenibus additamentum eſt catilagineum trunco adjunctum, tam facile abſcedat, ut parum, aut vix cohaerere videatur, ob mollitudinem & teneritatem ea parte cartilaginis, non minus tamen conjuncta cohaerent.

Quare quoniam cartilago primigenia, quoniam quae per ſucceſſionem aetatum, quae inter os & epiphyſem ſupereſt, quae in locis articulorum, naturam, eam nimirum quae ſenſibus percipitur, refert cartilagineam, non qualis perioſtei eſt; videte, an pro perioſteo ducere eam, ac perioſteum appellare (*r*), diſſimilitudo illa ſinat: & an quidem argumento, ſi quis uti velit, eſſe poſſint, quae

(*r*) Supra pag. 14.

quae de epiphyſibus adducta ſunt (*s*): & hoc quoque, quod vaſa in cartilaginibus diſtributa eodem modo ſint, atque in perioſteo (*t*): & quod de „ tumefacto ſuper fracturas perioſteo, quod car- „ tilagini admodum ſimile ſit" (*v*), de quo ſupra dictum, ſuo loco (*w*).

Ubi natum in cartilagine os continetur ea, & veluti contegitur, appellari ea vi vocabuli perioſteum poteſt: quippe quod περὶ τὸ ὀςέον eſt. Quoniam autem nomine illo longe aliud quid uſu deſignatur, nonne malimus dicere, os illud cartilagine, in qua natum, contineri, hanc veſtiri perioſteo? Sed de re maxime, de nomine parum ſolicitus ſum.

Atque haec ideo praeſertim conſideranda propono, ne quid ponderis ea, quae de cartilaginibus prolata ſunt, afferre huic videantur ſententiae, "craſſeſcere os ſuperadditis lamellis perio- „ ſtei in os verſis " (*x*): ne videantur eo, quod ipſa cartilago, in qua os naſcitur, creſcitque, perioſteo ſimilis ſit, & pro eo duci poſſit.

Quae

(*s*) Supra pag. 14. ſeqq.
(*t*) Supra pag. 14.
(*v*) Supra pag. 14.
(*w*) Supra pag. 22. ſeq.
(*x*) Supra pag. 5. 6. ſeq.

Quae omnia quum ita ſint, cur propoſita illa argumenta abducerent nos ab iis, quae ab anatome, quae à natura, quae oſtenſa ſunt ab effectibus? Os primum, quum cognoſci poteſt, cartilaginem eſſe, eamque in parvulis embryonibus molli teneroque gelato habitu ſimilem, paulatim deinde confirmari. Cartilaginis in locum os ſuccedere. Propriam eſſe cartilagini, propriam oſſi, quae ſenſibus percipiatur, naturam, qua differant inter ſe, & ab aliis. In cartilagine primordia oſſea oriri, ſerpendoque per eam augeri, cartilagine paulatim magis magisque in os verſa, aut certe (de hoc enim nunc non diſputo) ejus in locum ſuccedente oſſe. Creſcere cartilaginem: creſcere os ipſum jam natum, praeterquam quod ſerpendo per cartilaginem oſſe novo augeatur. Utraque quamdiu creſcant, ſecundum naturam ſenſim & ſine ſenſu creſcere dilatatione interiore, productioneque corporis ſui.

Quum anatomen tradere inceperam, trahebar ad perſequenda oſſium primordia, atque incrementum: volupeque erat quaerere inprimis in homine, utpote qui animantium princeps habetur.

Quaesivi in embryonibus, à primo, quo cerni aliquid potest, indeque per aetatum successionem ad maturitatem, postque editum infantem, ad plenum incrementum, summumque senium usque: quaesivi non unius alteriusve ossis rationem, sed omnium. Quae inveni, quaeque ex iis servare absque ulla labe potui, eorum summam auditoribus tradere & ostendere solitus sum, quum osteologiam tractarem. Partem magnam ostendi Winslowo circa annum hujus seculi vigesimum, quum hic apud me esset: multisque annis post plura Hunaldo, quum similiter apud me esset. Anno deinde CIↃ IↃCC XXXVII. edidi observationum summam (*y*). Malui summam, quae est id, quod consecutus sum, quam singulas observationes, per quas eundum mihi fuerat: malui, ne commemoratione numerosarum observationum, idemque saepius repetendo, taedium mihi facile afferrem. Post prodierunt Hamelli commentarii, quibus ejus illa sententia continetur. Quam ut ingeniose propositam inveni, sic nihil occucurrit, quod cum ea faceret. Nihil, puto, occurret illis, quibus placuerit in quaerendo

(*y*) Icones ossium foetus humani. Accedit osteogeniae brevis historia, Leidae batav. 1737.

rendo verſari, in eoque habitare; qui unam veritatem quaerentes, lenti ſunt in ratiocinando, & cauti: qui quidem mea ſententia ſoli idonei judices ſunt. Pulchre Hamellus: *les ſuppoſitions & les ſyſtêmes ſont des routes dangereuſes qui rarement conduiſent à la vérité* (z). Addo, etiam experimentis & obſervationibus caute utendum eſſe, ni velimus falli.

Poſt commentarios illos quae prodierunt ab egregiis hominibus, Boehmero, Dehtleeſio, Hallero, Bordenavio, Hamello ipſo, Fougerovio, aliis; ea perſequendi & expendendi neque otium eſt, neque neceſſitas: legi poſſunt.

Nequeo autem, quin hac occaſione moneam de iis, quae ſcripta ſuper hac re ſunt de me: de quibus ſequenti capite.

## CAPUT II.

### *Quaedam de prima oſſium natura diſceptatio.*

Platnero, quum caeterà placuerint, diſplicuit hoc, quod in hiſtoria oſteogeniae ſcripſi, cartí-



(z) Mémoires ann. 1742. pag. 355.

*cartilagineam offium naturam ab initio gelatum tenerum referre, & mollitudine, & habitu* (*a*): *malle fe offium primordia cum membranis comparare, quam cum coagulo, quale ex jure vel lacte obtinetur* (*b*). Nihil ego quidem de coacto jure vel lacte, quod vocat *coagulum.* Referre fcripfi quod refert, quod referre, qui viderit, non, puto, negaverit. An vero, ubi de eo quod referat mentionem facio, cum membrana comparaviffem melius, quam non refert?

Liceat locos ad verbum excerpere, ne quid videar contaminaffe. *Probare me, illa teneriora offium futurorum rudimenta, fi ex iis omne fluidum calore difflatum fit, mox ita extabefcere, ut vix quicquam reliquum fit, eaque etiam, fi aqua fuerint demerfa, paululumque agitata, penitus liquefcere & mollitia diffluere. Haec illud probare, tenellorum offa, non ex ejusmodi membranis conftare, quales in caeteris corporis adulti partibus, quae omnem perfectionem habent, reperiuntur.* Ego, poftquam cartilaginem *ab initio gelatum tenerum referre* dixeram, & *mollitudine*, & *habitu*; *vidiffe hoc faepe in pufillis embryonibus, in quibus*

(*a*) Icones offium foetus humani, pag. 150.

(*b*) De offium conform. & colore, in volum. VI. disput. anat. ab Hallero coll. & edit.

*quibus cranii quaedam partes, & ſpinae, & thoracis, & quaedam artuum rudimenta cognoſci poterant: ſponte tabuiſſe, lenique calore exhalante humido ita avolaſſe, ut reliquum vix maneret: neque ſe niſi ſub aqua ſuſtinuiſſe, ejusque agitatione non ita magna diſſoluta fuiſſe.* Quo quidem certe uſus non ſum ad probandum, *tenellorum oſſa non ex ejusmodi*, quae dictae ſunt, *membranis conſtare*; ſed ad declarandum, quam molle tenerumque gelato habitu ſimile illud invenerim. Quum vero naturam oſſium nunquam membranaceam eſſe ſcripſi, hoc profecto volui, *non ex ejusmodi membranis conſtare, quales in caeteris corporis adulti partibus, quae omnem perfectionem habent, reperiuntur*; neque ex ejusmodi, quales in infantibus, quales membranae vulgo appellantur. Membranacea *apparere ampla ſimul & tenuia, quo tempore cartilagines ſint; ut quae calvariae ſuperiorem partem efficiunt: horum enim ſpeciem membranaceam eſſe, naturam cartilagineam; reliquorum ne ſpeciem quidem membranaceam*: ſicuti, ut exemplum adjiciam, tunicae exterioris retinae ſpecies membranacea, natura medullaris; medullae cerebri membranacea ne ſpecies quidem.

Attamen, credo, *membranis illa exilia oſſium*

*initia accenſeri poſſunt. Membrana enim eſt fibrarum vaſorumque certo ordine diſpoſitarum mollis flexilisque contextus, aliquando ſimplex, aliquando ex pluribus, ſibi incumbentibus tunicis compoſitus, quod ultimum vel in cavis illis corporis noſtri muſculis, ventriculo, inteſtinis, fellis folliculo, veſica, praeterea etiam in vaſis diverſi generis deprehenditur. Cur igitur membranis non illa exilia oſſium initia accenſeri poſſint, nulla ratio eſt, cum hoc omni dubio carere videatur, in his ipſis, etiamſi ſummam teneritudinem habentibus, eſſe ſtamina omnis generis fibrarum vaſorumque, & horum contextum illi, quem membranae habent, ſimilem. Niſi enim haec, quae omnem aciem effugiunt, mente nobis concipiamus, quomodo illarum partium vitam, incrementumque intelligere poſſimus, me haud videre profiteor.* Hic autem attendi potuiſſet ad hoc, eo in loco, ubi naturam oſſium *nunquam membranaceam* eſſe ſcripſi, ſi quid in me ſit ingenii, cohibuiſſe; quae ſcrutando notaverim, attuliſſe, ſatis me acturum putantem, ſi modo fideliter. Utique ab opinionibus, à conjecturis, à rationibus abſtinui ſtudioſe: &, ni fallor, potui, aliud mihi non ſumens. Et fortaſſe praeſtaret cautioribus ejusmodi in rebus eſſe, neque nudum latus ſic temere

mere dare. Non ego ibi quae cernere oculis non potuerim: non mente fabricari & architectari; sed quae contemplabar, notare. An ibi, ubi sermo non nisi de specie est, de eo quod de natura sensibus se offert, quo tenera differat à confirmata cartilagine; an ibi igitur tenerae illae cartilagines membranis accensendae, eo quod *hoc omni dubio carere videatur, in iis esse stamina omnis generis fibrarum vasorumque, & horum contextum illi, quem membranae habent, similem*? an, quod, *nisi haec, quae omnem aciem effugiunt, mente nobis concipiamus, quomodo illarum partium vitam, incrementumque intelligere possimus, nos haud videre profiteamur?* Et si haec jam indubia, si non effecta mente, si comperta essent, membranisne accensebimus, quibus membranae nulla species? Non est certe plerisque.

Verum non obstat, puto, plerarumque species. *Nec ossium nonnullorum, verbi gratia fistulatorum crassities illud vetat, quae docet, ea in embryone ex pluribus membranulis fuisse composita. Rem enim perfecta adultorum ossa confirmant, quae cum ex sibi inhaerentibus lamellis coagmentata sint, ostendunt, olim illas lamellas, quamdiu molli natura, cereaque fuerunt, vel mem-*

*membranas fuisse, vel membranis ita assimiles, ut cum nulla corporis parte magis comparari possint. Certe istae osseae lamellae, quam tenerae sint, artificiosissimam fabricam, & admirabilem fistularum, varium succum trahentium, implicationem habere debent, & ideo tantum ab humore gelato, & per calorem aut frigus coacto densatoque differunt, quantum rude ac informe metallum à fabricata & certis usibus accommodata machina.* Equidem in opinione dubium est, *ossa in embryone ex plurimis membranulis fuisse composita.* Sint autem: ideone, quaero iterum, membranis, ubi de specie agitur, accensebimus, quibus non est membranae species? Os femoris exempli caussa, antequam ossei quicquam ostendit, & quum granulum ostendit in media longitudine sua, forma teres est, & quamvis imperfectius, ita tamen osseo femori respondens, ut ex forma cognoscas (*c*): ac sic cognoscas tibiam, fibulam, humerum, ulnam, radium, vertebras, sacrum, alia. In sceleto embryonis humani longitudinis uncialis, quem inter alia in humore nihil contaminatum, nihilque vitiatum servo, cognoscas internoscasque inter se compositas carpi particulas cartilagineas, veluti

(*c*) Icones ossium foet. tab. X. ic. 72.

veluti granula exigua, ſic ut cerni niſi adjumento conſpicilli à pleriſque nequeant. In embryonibus humanis ne quidem ſemiuncialibus, alia aliaque cognovi, gelatum tenerum referentia, inque aqua, cui impoſueram, explicata, & fluitantia. Potui, ni fallor, *cartilagines*, quod ſunt, dicere, easque, ut à confirmatioribus diſtinguam, *tenerrimas*, & ex eo quod referunt, *gelatum tenerum referentes*, additis, quibus referant, *mollitudine*, *&* *habitu*: potui cohibere me ab iis, quae non cernebam. E membranis conſtare, ſi velimus, ſi probabile videatur, id, aliaque, etiamſi dubia, etiamſi effecta mente, addere, ſi placeat, integrum fuerit.

Sed quid haec, quae ſubjiciuntur? *tantum ab humore gelato, & per calorem aut frigus coacto denſatoque differre, quantum rude & informe metallum à fabricata & certis uſibus accommodata machina.* An ſignificant, ſic intellectum me eſſe, tanquam ſi velim coacta eſſe, ut gelatus humor, eſſeque ejusmodi quippiam? Utcunque fuerit, expreſſis ego verbis, *gelatum tenerum referre*, addereque quibus, nimirum *& mollitudine*, *& habitu*: ſic congelata eſſe, eſſeque gelatum humorem, de eo nihil. Scripſi non inconſiderate negligenterque, ne-

F que

que alienae interpretationi locum relictum credidi: & nunc, quum relego, verba invenio aperta, expreſſaque, quae aliud, niſi quod modo dixi, ſignificare nec poſſunt, neque omnino debent. Utrum oſſa in ortu ſuo gelati inſtar cogantur, an certa quaedam ab initio fabrica eorum conſtituta ſit, id ne quidem attigi. Vitio non dabitur, ſpero, quod aliter ac velim aperteque ſcripſi, nolim intelligi, & ne aliena opinio dicam an interpretatio ſilente me, ut fit, ſerpat manetque latius, ſtuduerim providere.

Serpere coepiſſe video. Nam praeter Platnerum etiam Hallerus, qui me audiverat, tradidiſſe me in libro iconum oſſium foetus pag. 150. ſcribit, "formationem oſſium adſcribere me coagula-„ tioni & indurationi ſucci„ (*d*): & poſtea Fougerovius (*e*). Quae ſcripta ab iis ſunt, deleri nequeunt. Ab iis tamen qui vivunt, rogare & petere poſſum hoc, ut, ſi in manus eorum haec mea perveniant, data opportunitate moneant, non ſcripſiſſe me quod videri ſibi potuit ſcriptum à me eſſe.

Fougerovius praeterea: *le célebre Albinus*, inquit, *dit-on*,

(*d*) Mémoire ſur la formation des os, introd. pag. 2.

(*e*) Fougeroux, mémoire ſur les os, pag. 10. & 11.

*dit-on, qui admettoit pour premiere origine des os, un ſuc épaiſſi, nie que les os paſſent de l' état gélatineux par celui de membrane pour devenir os; il ſoutient que ce ſuc devient toujours un cartilage, avant de s' oſſifier.*

*Faiſons quelques réflexions ſur ce ſentiment. D'abord je demande ſi une enveloppe mince cartilagineuſe, differe beaucoup d' une membrane; je demande ſi l' organiſation des cartilages eſt bien connue; je demande ſi tout ce qu' on appelle membrane en anatomie a bien ſûrement une même organiſation?*

*Ce paſſage d' Albinus paroit d'abord contraire à ce que dit M. Duhamel, que des lames deviennent cartilagineuſes, ſans paſſer par l' état de membrane, & qu' elles acquierent peu-à-peu la dureté des os. Voici ce que je lis dans Albinus*, (Icones oſſium foetus humani & oſteogeniae hiſtoria): os verticis à principio eſt cartilago tenuis & valde mollis membranae cartilagineae ſimilis, in cujus deinde medio os inchoatur.

*On voit par-là que, même dans les os de la tête qu' Albinus (contre le commun des anatomiſtes d' aujourd'hui) prétendoit s' oſſifier, en paſſant tout d' un coup de l' état gélatineux à celui d' un cartilage mince; Al-*

*binus, dis-je, regardoit la partie qui ſert à former les os de la tête comme reſſemblante à une membrane très-molle & cartilagineuſe: preuve qu'il étoit embaraſſé à reſtreindre à ſa propre ſignification le mot de membrane & celui de cartilage* (*f*).

Ego quidem non ſcripſi quod opinatus ſum, ſed quod vidi. Scripſi, quod vidi in embryonibus humanis (*g*). Incepi ab illo puſillorum embryonum tempore, quo primum *quaedam rudimenta cognoſci poterant* (*h*): quod inveni, id *primum* eſſe ſcripſi, nempe *primum* quod *potui cognoſcere*. Ante hoc tempus quid ſint, quum in humanis illis liquido cognoſcere non poſſem, eſſetque fallaci ratiocinatione utendum, abſtinui, utpote nolens ea immiſcere illis, quae comperta habeam.

Non ſcripſi, "primam originem oſſium eſſe ſuc-„ cum inſpiſſatum": ſed, quod cognoſcere potuerim, *omnium cartilagineam primum* naturam eſſe, *poſt oſſeam. Cartilagineam non omni tempore aetatis ſibi ipſi ſimilem* eſſe. *Ab initio gelatum tenerum referre, & mollitudine, & habitu:* non, eſſe. *Ut deinde tenerrima haec cartilago creſcat, ita ſe paulatim confir-*

(*f*) Mémoires ſur les os, I. mém. pag. 10. & 11.

(*g*) Icones oſſium foetus humani, praefat.

(*h*) Icones oſſium foetus humani, pag. 150.

*firmare, ac simul ex albida fieri sensim candidiorem, amittereque perluciditatem suam. Postquam diu permansit, duram esse, candidam, crassam & concretam* (*i*).

*Amplis simul & tenuibus, ut quae calvariae superiorem partem efficiunt, quo tempore cartilaginea sunt, speciem membranaceam esse* scripsi, *naturam cartilagineam: reliquorum ne speciem quidem membranaceam* (*k*).

*Naturae* vocabulo non significavi constructionem illam (*l' organisation*), de qua non egi. Sed eam significavi naturam, quam quilibet sensibus percipit: eam, qua idiota, ut lignum & ferrum, sic cartilaginem aliudque quippiam internoscit. "Propria significatione" alia, nisi hac, neque "cartilaginis" vocabulo usus sum, neque "membranae": aliam ibi non quaesivi, neque venit in mentem, quaerere.

Itaque scripsi, *os verticis à principio*, quum cognoscere potui, *esse cartilaginem tenuem, & valde mollem*, id est, *gelatum tenerum referentem, & mollitu-*

(*i*) Icones ossium foetus humani, pag. 150.

(*k*) Icones ossium foetus humani, pag. 150.

*tudine*, *&* *habitu*: esse autem *membranae cartilagineae simile*, ob *tenuitatem simul & amplitudinem.* Nimirum *natura cartilaginea est*, *species membranacea.* Quare potest appellari membrana cartilagineae naturae, aut cartilago membranae specie. Non scripsi autem, " ex gelato fieri cartilaginem tenuem ,,.

Vulgaris sententia erat, ossa primum membranas esse, ex membranis fieri cartilagines, ex cartilaginibus ossa. Inveni, *nunquam membranas* esse, sed *primum*, quum cognoscere potui, esse *cartilagines*, dein ex iis ossea fieri: cartilaginem autem illam *primum gelatum referre*, *&* *mollitudine*, *&* *habitu* (*l*). Ne cavillationi locus esset, scripsi, *amplorum simul & tenuium speciem membranaceam* esse, *reliquorum ne speciem quidem.* Poteram igitur scribere, *os verticis*, quum *cartilago tenuis & valde mollis* est, *membranae cartilagineae simile* esse, quia *tenue simul & amplum* est; ut, si quis velit, *membranam* appellare possit, sed *naturae cartilagineae.* Plerorumque quum *ne species quidem membranacea* esset, non erant *membranae* appellandae.

Nimirum paulo subtilius in pusillis embryonibus

(*l*) Icones ossium foetus humani, pag. 150.

bus humanis ſcrutatus, ſic ut nihil vitiarem, forma *molles tenerasque ac gelatum referentes* fereque diffluentes cartilagines illas quasque reſpondere animadverti oſſibus illis, quorum ſunt (*m*). Atque id, *cum* mea *quibusdam minus arriderent*, à Lieberkuhno inventum quoque hîc Leidae eſſe anno CIↃ IↃ CC XXXVIII, ex Kauio intellexi. *Partes*, inquit in libro quo me donavit, *vix adhuc cartilagineas, quae osſium futurorum rudimenta erant, ex embryone ovillo ſemiuncia non majore, vitro impoſitas & microſcopio ſuppoſitas, nobis* (nempe ſibi & *J. Muſſchenbroeckio*) *conſpiciendas dabat: nec modo majores, utpote quae femur, crus, coxam, & ſimilia oſſa, conſtituent, ſed tarſi, metatarſi, carpi, metacarpi, vertebrarum & coſtarum, ſubtiliſſima itidem principia. In quibus admirati ſumus delineatam, ac in adultis oſſibus, figuram, cum puſilla haec & lubrica, necdum tota cartilaginea, paulo rudiori manu vel inſtrumento tractata, confluant, & guttam gelatinoſam referant. Firmabat ita ſententiae amantiſſimi Praeceptoris noſtri veritatem amatus Discipulus* (*n*).

Ut

(*m*) Icones oſſium foetus hum. praefat. pag. 4.

(*n*) Kaau Boerhaave hiſt. alter. anatom. infantis monſtr. in fine, pag. 96.

Ut igitur, exempli gratia, os femoris adulti, tibia, fibula, humerus, ulna, radius, caetera, *membranae ſpeciem* non habent, ſic neque habent cartilagines illae *molles teneraeque*, in quibus nata ſunt. Quare quoniam natura omnium cartilaginea primum invenitur, dicendum erat, eſſe *primum cartilagineam*, quae inveniatur: membranas cartilagineas eſſe, dicendum non erat, quoniam non niſi iis, quae *tenuium ſimul & amplorum* ſunt, *ſpecies membranacea* eſt, reſpondens nimirum formae oſſis futuri. Scripſi igitur, *cartilaginea* eſſe, & ne quis vulgari opinione imbutus cavilletur, addidi, *tenuium ſimul & amplorum ſpeciem*, ſi quis velit, *membranaceam* eſſe, *naturam cartilagineam*, ut caeterorum.

Praeterquam autem quod mea intererat, operam dare, ne adſcribantur mihi, quae non ſcripſi; praeterea fortaſſe non plane remota ab utilitate aliqua haec qualiſcunque ſit diſceptatio.

CAPUT III.

# CAPUT III.

## *De miro quodam oculorum vitio.*

Adductus ad me à parentibus ſuis eſt puer, remedium quaerentibus vitio oculorum, quo ab ipſa nativitate ſua laboraverit. Cornea utriusque oculi non rotunda, ſed ovata, per altitudinem longior (*o*). Uvea quinta circiter circuitus ſui parte deminuta, tanquam ſi quinta pars amplitudinis ejus, ab ortu ſuo ad pupillam usque exſecta fuiſſet: deminuta ab inferiore eademque naſum ſpectante parte (*p*). Locus, ubi uvea deficiebat, niger, ut pupilla. Uvea, quamvis ſic deminuta, nihilominus aequabiliter expanſa, rotundâ pupillae orâ. Pupilla contrahebat ſe, dilatabatque, ut ſecundum naturam: ſive autem contractior eſſet, ſive dilatata, quinta parte circuitus deminuta erat, ſicut uvea tota. Lucem puer minus commode ferebat. Cernere res poterat, ſed aegrius: & quum cernere volebat attentius, admovebat eas propius, modice inclinato capite,

(*o*) Tab. II. fig. 5. (*p*) Tab. II. fig. 5. a.

capite, deorſumque converſis oculis poſitum ad cernendum commodum quaerens. Illi vitio, quo mederer, non habebam. Poſt paucos annos quum rediiſſet, pupillam albam invenio, locum autem, ubi uvea deficiebat, ſubcaeruleum: amiſerat oculorum uſum.

## CAPUT IV.

### *De vulnerato oculo.*

Vir nobilis vulnuſculum acceperat in oculo juxta corneam, à globulo plumbeo è ſclopo emiſſo inflictum inter venandum. Vulnusculum quum cicatricem duceret, ſenſim uvea proxima tracta eam verſus inde à pupilla, ſic ut ad postremum, quum cicatrix occalluiſſet (*q*), uvea deminuta videretur anguli forma, ab ora corneae, quae cicatrici proxima, ad pupillae foramen usque patentis (*q*). Quum primum vulneratus erat, cernebat: ut uvea ad cicatricem attrahebatur, viſio imminuta, perdita denique.

CAPUT

(*q*) Tab. II. fig. 6. a. (*q*) Tab. II. fig. 6. b.

## CAPUT V.

### *De bulbo racemi musae.*

Quum musa, quam *pisang* vulgo appellant, in horto Stekhovii nostri olim floreret, ejus icones exhibere institueram; quarum unam hic adjungere visum est. Extremum racemi est, bulbo oblongo simile: dissectumque per longitudinem mediam, quo compositio appareat. Caulis sensim gracilior flores, & folia, quas *spathas* nominant (*r*), emittit, minora & minora, ut sequuntur (*s*). Ubi emittit, ibi eminentias alias post alias exigit (*t*), à quibus procedunt. Procedunt ab earum inferiore parte: spatha juxta radicem (*v*): flos juxta extremum, ab exteriore parte spathae, juxtaque eam (*w*). Fit, ut spatha proximum sequentem mucronem eminentem praetereuns, ab eo nova accessione augeatur (*x*). In intervallis eminentiarum caulis

(*r*) Linnaei musa Cliffort.
(*s*) Tab. I. a b g h l f i.
(*t*) Tab. I. c, c, &c.
(*v*) Tab. I. d.
(*w*) Tab. I. e.
(*x*) Tab. I. f.

caulis lunatus eſt: ubi principium ſpathae proxime adjacet, ad formam ejus incurvum, eoque ſimiliter lunatum à parte exteriore (*y*): inſidetque in eo fructus (*z*), à quo flos procedit. Spathae fructus cum floribus ſuis continent, & comprehendunt: & ubi flores extremi deſinunt, componuntur ad ſimilitudinem tunicatae cepae, paulatim extenuatae (*a*). Sic fit, ut extremus bulbus non niſi ex compoſitis ſpathis conſtet, multum ultra caulem extremum pertinens. Abſcedente ſpatha flores ſubjecti floreſcere incipiunt (*b*).

## CAPUT VI.

### *De clavo pedis.*

Nactus pedis humani digitorum minorum primum, cujus articulo poſtremo clavus à ſuperiore parte inhaerebat, detraxi cuticulam, cauſa videndi interiora (*c*). Cum cuticula clavus ab-

ſceſſit

(*y*) Tab. I. d.
(*z*) Tab. I. e.
(*a*) Tab. I. i k l, &c.
(*b*) Tab. I. f g h.
(*c*) Tab. II. ic, 1.

fceffit integre, nihil aliud nifi cuticulae pars in clavum verfa (*d*), quod à me acceptum in fcholis Kauius notavit (*e*). Per circuitum modice finuatus & inaequabilis (*f*), medius furgit introrfum, lati & depreffi coni fpecie, qui durus, extremoque mucrone corneolus (*g*). Sinus, qui circum conum eft, veftitus reticulo, foveas habente, fed redditas majores (*h*): conus absque reticulo laevis (*i*).

Refpondet fubjecta cutis: media formata in foveam (*k*), in qua conus inhaeferat: circum foveam eminens, corollae fimilitudine (*l*), qua parte recepta fuerat per finum, qui circum conum eft. In qua corolla papillae majores & eminentiores (*m*), ut in finu cuticulae reticulum, cujus in foveis inhaeferant. In fovea papillae nullae (*n*), ut neque reticulum in cono, qui inhaeferat.

Priusquam cuticulam detraherem, cutem impleveram, pulfo in arterias liquore rubro. Ex quo cutis

(*d*) Tab. II. ic. 1. a b c.
(*e*) De perfpirat. n. 101.
(*f*) Tab. II. ic. 1. c.
(*g*) Tab. II. ic. 1. b.
(*h*) Tab. II. ic. 1. c.
(*i*) Tab. II. ic. 1. b.
(*k*) Tab. II. ic. 1. f.
(*l*) Tab. II. ic. 1. e.
(*m*) Tab. II. ic. 1. e.
(*n*) Tab. II. ic. 1. f.

tis in loco clavi rubet magis, quam circumcirca, maximeque proxime foveam. In imo autem foveae fundo non rubet: argumento, pressum fuisse à corneolo clavi mucrone, eoque vasa liquorem non admisisse, ut in collisione cutis capitis inveneram (*o*). Rubent papillae, maxime circum introitum foveae, ubi majores sunt: inde per devexitatem corollae minus & minus, ut minores.

E quibus colligere licet, incrementa adipiscente & confirmante se clavo, pressam ab eo cutem fuisse in fovea, cum eaque papillas & vasa, maxime in medio fundo: intumuisse autem eam circum foveam, crevisseque papillas & vasa, maxime juxta introitum foveae.

Circa mediam plantam pedis humani quum clavi latioris species esset, detrahens cuticulam, detraxi eodem modo cum ea clavum (*p*). Intus leviter eminet, latusque est, atque inaequabilis, mollisque, nullibi corneolus (*q*). In cute scrobs respondens (*r*). In clavo reticulum quod degeneravit (*s*), respondentesque in scrobe cutis papillae (*t*). Im-

(*o*) Annotat. lib. II. cap. 10. & tab. VI. ic. 1. b.
(*p*) Tab. II. ic. 2. a b.
(*q*) Tab. II. ic. 2. b.
(*r*) Tab. II. ic. 2. d.
(*s*) Tab. II. ic. 2. b.
(*t*) Tab. II. ic. 2. d.

Impleveram quoque cutem, liquore rubro pulſo in arterias: rubetque ex eo ſcrobs, rubentibus papillis, fere ut cutis circumcirca.

## CAPUT VII.

### *De cartilagine auriculae.*

Adjeci icones cartilaginis auriculae humanae, ab utraque parte exhibitae (*v*). Proceri plenique corporis eſt, accurate & inveſtigata, & expreſſa. Icones ſunt eaedem, quas exhibui in tabulis muſculorum (*w*). In iis autem minores, atque ex parte obſcuratae per impoſitos muſculos: hîc plenae magnitudinis, & nudae. Atque in his forma, parteſque, atque inciſurae juvante indice cognoſcentur ſatis ſuperque, ut immorari neceſſe non ſit.

CAPUT

(*v*) Tab. IV, ic. 1. & 2. (*w*) Tab. XI. ic. 3. 4. 5.

## CAPUT VIII.

### *De inteſtinis.*

Quomodo inteſtina tenuia hominis villoſa ex interiore parte ſint, absque villis autem craſſa, id exhibui exemplo nuper nati (*x*).

In craſſo parvae lacunae (*y*), ubi corpuſcula ſub tunica interiore, quas nominant glandulas. Ejusmodi nullae in tenui. Quum tunicam internam craſſi detraxi, facilius fuit, glandulas illas in nervoſa relinquere, quam cum interna detrahere. Contra in tenuibus: quorum glandulae cum tunica interna detractae facilius, quam in nervea relictae. Haec omnia aeque in adulto animadverti, atque in juniore.

Praeter lacunas illas, tunicam internam craſſorum inveni veluti pororum minutiſſimorum & creberrimorum ex interiore parte plenam, ut cribri ſpe-

(*x*) Tab. II. ic. 7. c, a b. (*y*) Tab. II. ic. 7. d.

ſpeciem exhibere videatur. Apparuit id facilius, poſtquam vaſa penitus impleveram: non autem niſi conſpicillo admodum augente.

## CAPUT IX.

*De radicibus pilorum, & poris cutis humanae.*

Pili in cute ubique inveniuntur, praeterquam in volis, plantiſque, ac reſpondentibus digitorum partibus. Pilum quoque non habet pars interior praeputii, & glans penis: quae partes interiores haberi poſſunt.

Quum pilus evellitur, oſtendit radicem quandam, quae inhaeſerat. Earumque in pilis aliis atque aliis quaedam differentia eſt.

Cutis piloſae partes alias aliasque maceravi aqua, donec cuticula reticulumque laxarentur, ut detrahi facile poſſent. Quum detraxi, abſceſſerunt una cum iis pili, aeque atque ungues.

In detractis radices pilorum ex interiore parte prominent: eaeque continentur materie quadam al-

ba

ba mollique (*z*). In cute pori vacui, unde protractae fuerant (*a*). Easdemque radices quum cuticulam cum reticulo detraxi, è poris cutis manifeste protraxi (*b*).

Quum cuticulam cum reticulo pilisque accurate detraxi, nihil quicquam vitiando, ex interiore parte reticulum circumcirca continuatum erat materiei albae radicem pili continenti.

Detracto deinde à cuticula reticulo, simulque ab alba materie radicis pili, eadem materies continuata quoque cuticulae apparebat esse.

Contigit haud raro, ut detrahendo cuticulam cum reticulo, pilus in cute remaneret, in poro infixus radice sua. Tunc in cuticula cum reticulo foramen fuit rotundum, utpote abruptis circumcirca pili radicem, quum abscederent.

Habeo palpebras, in quibus detracta cuticula cum reticulo, cilia inhaerent, prodeuntia è crassiore veluti bulbo materiei albae, quam in cute inhaerere, per porum patentiorem cernitur.

Ubi pilus remanserat infixus radice sua, cutem jux-

(z) Tab. III. ic. 4. & ic. 5. b — b.

(a) Tab. III. ic. 1. & ic. 4. & ic. 3. & ic. 5. a — a.

(b) Tab. III. ic. 5. c — c.

juxta eum pressi, exiluitque radix, vacuefacto poro cutis. Feci saepius in globo nasi, ejusque alis: ubi quum pili conferti sint, premendo exiluerunt aliquot simul.

Detraxi cuticulam quibus reticulum album, quibus fuscum, quibus ruffum, quibus quasi nigrum, ut aethiopibus. Easdem in omnibus radices inveni, continente materie illa alba, reticulo continuata. Magis tamen id conspicuum in fuscis, nigrisque: ubi ex colorato reticulo alba radices continens materies prominet. (*c*).

Nullus pilus non inhaeret poro cutis. Nullus in cute porus, in quo pilus non inhaereat. Non vidi tamen hoc in partibus omnibus faciei. Vidi autem quod Morgagnus refert: *cunctis tuberculis in auriculis, intra ipsas statim nares, in cervice, in clunibus, in mammis circum areolas, ad genua, ad scapulas, circa umbilicum, in scroto, in penis integumentis, in perinaeo, circumque anum; in pube item, & monticulo veneris, inprimis vero (ut alias denique reticeat partes) in muliebris pudendi labiis: cunctis* igitur *memoratarum partium tuberculis sive mediocres, sive*

(*c*) Dissertat. de colore aethiop. icon. I. E.

*ſive perexiguos*, *&* *viſum ferme eludentes pilos innaſci* (*d*). Et, *quae in genarum*, *myſtacis*, *menti*, *naſique potiſſimum inferioris cute cernuntur*, *innatum earum ductui frequenter pilum* (*e*), *piloſque ſaltem perexiguos proferre* (*f*): quae loca, auriculaeque, hominibus plena ſubtilibus pilis ſunt, intercurrentibus craſſioribus. Ubi foeminis imberbibuſque pili ſubtiliores, ibi viris barba, id eſt, pili craſſiores. Detracta cuticula cum reticulo, oſtendunt pili illi radices ſuas. Quibus quum ſimiles ſint, ubi extrinſecus pilus cerni nequit, nonne exiſtimandum eſt, pilorum quoque eſſe, ſed qui cerni ob ſubtilitatem nequeant? Fueruntque pili, quos quum videre non poſſem, auctos conſpicillo vidi.

In volis plantiſque, ac reſpondentibus partibus digitorum, itemque ſub ungue, in parte interiore praeputii, inque glande penis, ut nullus pilus, ſic nullus quoque in cute porus, nulla, cujus exitus porus ſit, glandula quam vocant ſebaceam.

Ubi pili ex cuticula prodeunt, ibi in multis extrinſecus lenticulae ſpecies, cuti non concoloris, albae, cinereae, ſubluteae, ſubruffae; quae ad

(*d*) Adverſar. I. §. 12. pag. 11.

(*e*) Adverſar. 1. §. 12. pag. 9.

(*f*) Adverſar. IV. animad. XXXI. pag. 57.

ad pilum circumcirca adhaeret. Praefertim confpicuae in gena, inque nafo, maxime ejus in globo, alifque. Aliis confpicuae quoque in brachio, alibique.

Incifa cute juxta capillum vidi, oftendereque poffum inhaerentem in ea radicem oblongam capilli, fed craffiorem, eo quod membrana videtur contineri. Cilia habeo, ubi pori aliqui majores funt, introfpicienfque video conceptaculum, radicem cilii continens. Vide quae de hoc Morgagnus animadvertit (*g*).

An vero praeter radices illas praeterea febaceum quid ex poris illis cutis per reticulum cuticulamque fecundum pilum penetrat foras, ut locus, in quo radix pili inhaeret, *glandula* appellanda fit, aut *folliculus febaceus*? Hic Morgagnus; *quoniam*, inquit, *cunctis illis tuberculis five mediocres, five perexigui, & vifum ferme eludentes pili innafcuntur, posfet aliquis ifta omnia tubercula, quae ego glandulas febaceas voco, illaque etiam quae in caruncula lacrymali defcripfi, nil nifi pilorum conceptacula, & bulbos vocare: cum quo fane (tametfi aliquot non defint,*

*quae*

(*g*) Epift. anat. III. §. 4. pag. 6.

*quae reponantur*) *haud magnopere contendam* (*h*). Expendenda igitur quae pro ſebaceo afferuntur argumenta. Sed de dubitandi cauſſis dicam alias.

Sacrelaire ſua diligentia deſcripta ex meis prodidit (*i*), mihi, à quo acceperit, pro candore ſuo tribuens. Similia nonnulla poſtea Kauius in libro de perſpiratione, accepta à me in ſcholis, ac confirmata diligentia ſua (*k*). Atque hoc ideo commemoro, ut praecidam culpationes, ſi poſſim.

## CAPUT X.

### *De papillis cutis.*

Papillarum cutis tria genera poni poſſunt. Primum in volis plantiſque, ac reſpondentibus digitorum partibus: alterum ſub unguibus: tertium in cute reliqua.

Quae in volis, plantiſque, ac reſpondentibus digitorum partibus ſunt, eae filorum denſorum ſpecie eminent (*l*). Conſtant autem ex pluribus filis, quae alia

(*h*) Adverſar. I. §. 12. pag. 11. ſeq.

(*i*) Diſſertat. inaugur. de commun. corp. hum. tegumentis, §. 6. 7. 12. Lugd. batav. 1727.

(*k*) Ut §. 320. & 334.

(*l*) Diſſertat. de ſede & cauſ. color. aethiop. pag. 7. 1737.

alia aliis aſtant (*m*), extremis veluti collectis in unum (*n*), in aliis non item. Magnitudine in aliis aliisque locis inaequales inter ſe (*o*). Longiores in calce, & ad radicem pollicis pedis. In vola breviores. A planta volaque, atque digitis, in dorſum manus pediſque ac digitorum ſenſim breviores & minores, donec filorum loco tubercula ſint, de quibus mox.

De iis quae ſub ungue ſunt, dictum eſt antea (*p*). Addo, Sacrelairem ea ex eodem meo, & quae ad unguem pertinent (*q*), deſcripſiſſe (*r*): poſteaque Kauium, accepta quoque à me in ſcholis (*s*). Eoque praecidere conor culpandi opportunitatem.

Reliqua cutis tuberculorum ſubrotundorum plena eſt, & veluti denſe conſita (*t*): quae papillae ſunt. Cutis ipſa ſunt eminens.

In

(*m*) Tab. II. ic. 3.

(*n*) Tab. II. ic. 4.

(*o*) Ut tab. II. ic. 3.

(*p*) Academ. annotat. lib. II. cap. 14.

(*q*) Annotat. lib. II. cap. 15.

(*r*) Diſſertat. inaugur. de commun. corp. hum. tegumentis, §. 11.

(*s*) De perſpiratione §. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 381 in principio, 383. 384. 386.

(*t*) Diſſertat. de ſede & cauſ. color. aethiop. pag. 7. 1737: & academ. annotat. lib. III. cap. 12. & tab. IV. ic. 2. Et hoc libro VI. tab. I. ic. 1. d.

In incisuris cutis tum majoribus, tum parvis, papillae aut nullae, aut imperfectae, veluti depressae: ubi reticulum respondet (*v*).

Omnesque illas papillas in respondentibus reticuli vaginulis, sulcis, foveis inhaerere, id non modo intelligitur, quum detracto reticulo cum eo papillae comparantur, sed etiam cernitur dum detrahitur. Detracta cuticula reticulum in cute reliqui, cernunturque tubercula cutis; quae papillae sunt, subtus reticulo inserta: cernuntur evidentius in aethiope, ob colorem reticuli.

Pulso in arterias liquore rubro rubent omnes. Quae in volis, plantisque, ac respondentibus partibus digitorum sunt, earum quae majores sunt, rubent magis, caeterae minus & minus, ut minores. Perque singula fila singula vascula rubra decurrunt à principio ad finem.

Tubercula in reliqua cute ostendunt vascula rubra ad extremum pertinentia, punctorum similitudine in toto papillae circuitu. Sic quoque pertinent ad intervalla papillarum.

Quum pulso in arterias cutis brachii hominis adulti liquore rubro implevi, rubro illo liquore im-

(*v*) Academ. annotat. lib. I. cap. 4. pag. 25.

impleta ſunt vaſa modo dicta: relicta autem parte rubra exſudavit brachium albam; quae deinde ſupra cutem ſub reticulo concrevit; cujusmodi ſervo. An extrema vaſa emiſerunt, anguſtiora, quam ut emitterent rubram? An alba, quia tenuior, per vaſa cutemque penetravit? Certe diſrupti invenio nihil.

An vaſa illa iter ſunt naturale perſpirantis inſenſibilis, quo aucto ſudor fiat? Anne etiam ex interioribus calens atque agitatus humor ſpecie vaporis non percipiendi per ſubſtantiam penetrat, eoque aucto ſudor fit? Quidni penetraret per mollia noſtra humidaque, quum calentis aquae vapor per durum ſiccumque corium eo modo penetret?

Ruyſchius corpuscula illa, quae radices pilorum continent, papillas eſſe tradidit (*w*), &, *ex papillis pilos excreſcere* (*x*), nullasque praeterea ibi eſſe papillas. Itaque rogavit, *an quis unquam* corpuscula illa & papillas *potuerit demonſtrare in eodem loco* (*y*). Ac non diu poſt, quam hoc ſcripſit, quum me in-

(*w*) Epiſt. de gland. pag. 77. Et theſaur. X. pag. 51. n. 130. Et adverſar. I. n. III. adde V.

(*x*) Adverſar. I. n. III. adde V. Et epiſt. de gland. pag. 59.

(*y*) Epiſtola de gland. pag. 58.

inviſeret, neque de papillis conſentirem, rogavit idem. *Itaque* oſtendi ei intervalla inter poros cutis, ad quos corpuſcula illa pertinent, plena tuberculorum: nec modo intervalla majora, ut in dorſo manus, brachio, femore, crure, dorſo pedis, alibique; ſed etiam minora, minimaque, in gena, naſo, ejusque maxime globo, alisque. De gena, deque naſo, detracta cum reticulo cuticula, oſtendi poros cutis, alios vacuos, alios corpusculis illis plenos, alios è quibus prominerent: interque eos tubercula multo minora. Inque detracto reticulo oſtendi partim corpuſcula inhaerentia, partim foramina, ubi corpuſcula detracta fuerant: interque ea foveas reticuli, in quibus tubercula cutis, id eſt, papillae inhaeſerant. Oſtendi, poros cum corpuſculo, cumque radice pili, quae continent, ad foramina reticuli & cuticulae, quae iis detractis cernuntur, pertinere: ad foveas autem reticuli pertinere tubercula cutis, quae ſunt in intervallis pororum. Oſtendi, non è tuberculis illis, ſed ex poris prodeuntes pilos omnes. Neque quod contra diceret, habuit.

Illa autem tubercula absque dubio papillae ſunt. Reſpondent papillis volae plantaeque ac partium re-

respondentium digitorum; ubi corpuscula, quas appellant glandulas sebaceas, nulla sunt. Eodemque modo inhaerent in reticulo, naturamque ostendunt eandem.

Neque quicquam invenio, quod suspicionem moveat, papillas esse medullam nervorum nudam, exutam involucris suis, quorum quod à meninge crassa sit, fiat cutis; quod ab arachnoidea, fiat reticulum; quod à meninge tenui, fiat cuticula. Cutis cum papillis, reticulum, & cuticula, diversum aliquid sunt ab involucris modo dictis, naturae propriae.

Sacrelaire, qui candide mihi tribuit accepta à me, pleraque descripserat (z). Posteaque Kauius in libro de perspiratione, accepta quoque à me in scholis, & à se confirmata (a). Alia quoque praeterea Sacrelaire, ad cuticulam pertinentia, accepta à me (b): & deinde Kauius (c). Atque haec

(z) Dissertat. inaugur. de commun. corp. hum. tegumentis, §. 4. 5. 7. 9. Lugd. bat. 1727.

(a) §. 44. 45. 46. 47. 53. 54. 55. 56. 60. 64. 66. 96. 326. 331. 332.

(b) Dissertat. inaugur. de commun. corp. hum. tegumentis, §. 8. 9. 10. Lugd. bat. 1727.

(c) De perspirat. De colore cuticulae, §. 30. De crassitie, §. 31. 32. 33. De lamellis, §. 34. De reticulo, ubi, §. 35. De reticulo, quid, & color, §. 36. 37. princip. In pudendis, §. 39.

haec affero praecidendarum culpationum caussa, si possim.

## CAPUT XI.

### *De incursione Halleri nova.*

Legi praefationem Halleri (*d*), viri amplissimi, contendentem adversus me. Quam quia taedet altercationis, & revera jam absoluta res est, relinquerem, nisi essent, qui legi posse cupiant, quae rogantibus aliis atque aliis sparsim explicaveram. Jamque in eo eram, ut hunc librum purum atque integrum ederem, quum casus intervenit, qui retardavit, intereaque cepi consilium, tantundem libro demendi, quantum haec explicatio caperet. Tu, lector, qui aliter factum malles, ut mihi condones indulgentiam meam, ex qua vix aliquid fructus capias, velim.

Placuit tibi, Hallere spectatissime, dicam mihi nec opinato ante hos novem annos scribere. Si ea, quae

(*d*) Element. physiol. tom. IV.

quae ſtomacheris, privatim ſignificaſſes, rogaſſem, ne quid publice moveres, potuiſſetque *incredibilis dolor*, quo te *adfectum* eſſe, nunc ſcribis (*e*), praecaveri: quando publice feciſti, non potuit.

De iis, quae edideram, & quidem non inconſiderate edideram, inter alia ſcripſeras in anonyma relatione, immo vero cenſura tua, *non ignotum* eſſe, te jam, tua eſſe ſignificans, *addere aliqua Albinum*. Itaque oſtenderam, prodita ante te eſſe à diſcipulis meis aliis, etiam nominato me (*f*). Spes erat fore, ut hac lenitate commovereris ad deſiſtendum.

Deinde anonymus index Gottingenſis apertius, tua eſſe, aſpergens mihi ſimul indignitatis ſignificationem, quod non meminerim (*g*). Scribere tu, te *non monitum adtuliſſe* (*h*). Itaque oſtenderam, non ſolum prodita ante te eſſe à diſcipulis meis, ſed etiam prodita ab iis eſſe, te ſciviſſe, adduxiſſeque ipſum antea locos eorum (*i*), ac tra-

(*e*) Infra pag. 72.

(*f*) Academ. annotat. lib. III. cap. 16. pag. 79. ſeq. & pag. 92. ſeqq.

(*g*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 60. ſeq. Et lib. V. cap. 2. pag. 125.

(*h*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 69.

(*i*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 80. ſeq. Et pag. 69.

tradidiſſe me in ſcholis, quum eas frequentares (*k*): eſſe, quae indicata fuiſſe à me, ab aliis, ſciveris (*l*): eſſe, quae profeſſus antea ſis, accepiſſe te à me (*m*): eſſe, ubi conſtructionem attuleris longe aliam, atque ego (*n*). Spes denuo erat fore, ut haec gravior admonitio valeret ad dehortandum, ne pergeretur.

Verum deinde tu tuo nomine cum indice illo anonymo altero confugere ad interpretationem hanc, ineſſe ſcriptis tuis, quod laudare potuiſſem, accuſans me ſimul de vitiis animi, qui non laudaverim (*o*). Quare afferenda fuerunt, è quibus cognoſcatur, quam inane effugium illud ſit; quam incredibile ſit, laudationem ſic expetere; quam alienum (ut leviſſime dicam), etiam exigere; quam iniquum, etiam culpare, quod non laudaverim (*p*). Declarandum, non vidiſſe me tua, ad rem meam non pertinere, laudare non poſſe, addendumque, cur

(*k*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 79. 80. ſeq. Et pag. 67.

(*l*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 64. 65. 66.

(*m*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 66. & pag. 70. ſeq.

(*n*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 72. ſeqq.

(*o*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 11. & pag. 102. & pag. 32. & pag. 35. ſeq. & pag. 73. & pag. 95. Et cap. 2. pag. 114. & pag. 130. ſeq.

(*p*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 12. ſeqq. & pag. 109. ſeqq. Et cap. 2. pag. 117. ſeqq.

cur non poſſim (*q*). Fuerant quoque alia, quae repreſſeram.

Nunc queri, atque id agere, ut de odio in te meo perſuadeas, tanquam ſi propterea fecerim: eoque proluſerat index alter, non *eodem erga* te me *eſſe animo, quo erga doctos alios* (*r*); & tu, *perſonam mihi odioſam eſſe* (*s*). Sic, quod verebar (*t*), *ſenſim ventum eſt ad ea, quae indigna ſunt philoſophia.*

Explicanda autem ſingula. Quod facturus, commodo meo ſequar praefationis tuae filum, tranſcriptaeque (quamvis eo hujus magnitudo creſcet capitis) ſingulis argumentis, quibus videbitur, veluti notas ſubjiciam. Quae tua ſint, tibi toto pectore tribuo: nec minus tamen recta via liberabo me ab accuſatione, absque inanibus blandimentis, libero ore, & ſermone. Quae mihi videbuntur cenſurae morum meorum eſſe, eas, alioquin mihi novas, facile relinquam, ſatisque habebo ea evertere, è quibus effectae ſunt.

*In-*

(*q*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 33. ſeq. & pag. 36. ſeqq. & pag. 74. ſeqq. & pag. 98. ſeqq. Et cap. 2. pag. 118. ſeqq. & pag. 131.

(*r*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 32. & pag. 26. ſeq.

(*s*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 134.

(*t*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 4.

[*Incredibili*, inquis, *ſum dolore adfectus*, *cum nuperum L. V. Adnotationum ſummi viri B. S. Albini accepi, juſtum, mihi ſoli oppoſitum volumen.*

*Non ideo dolebam, quod graviſſimum, & peritiſſimum, & acerrime animoſum adverſarium eſſem nactus, qui artis univerſae anatomicae peritiſſimus, etiam minutiſſimos errores aptus eſſet detegere, ſuaque, qua excellit, earum rerum cognitione, defenſionem omnem reddere difficillimam. Cum praeterea tot ab annis in magiſtratum Patriae tranſlatus duabus nunc praefecturis defungar, a cadaverum humanorum uſu longe ſemotus, rebusque civilibus & gubernandae meae Provinciae meas horas debeam*].

Incurſionem autem ante hos novem annos per relationem feciſti ($v$), facere perrexiſti. Caeterum gratulor de *gubernatione*, & *praefecturis*: optatis fortunam reſpondiſſe gaudeo.

[*Non*, *inquam*, *ideo animus meus ab ea lite abhorret. Nam vel erro in deſcriptionibus corporis humani, vel verum ſcribo. Vera ſi dixi, etiam his omnibus lectis, quae contra Vir ſummus urget, habebo tot teſtes, quot viris placuerit easdem corporis humani par-*

($v$) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 72. ſeqq.

*partes ſecare, de quibus litem mihi movit Albinus. Magna res eſt veritas, & praevalebit*].

Verum *de* iis *litem* non *movi*: ſed, quum laudanda à me fuiſſe, non ſolum index contenderit, ſed tu etiam tuo nomine; non fuiſſe, quia laudabilia non eſſe putem, oſtendi (*w*). Quare ſi quis vel maxime verum ſcripſiſſe te oſtenderit, erraſſe me; nihil ad rem: nam ego quidem laudabilia non eſſe putavi, erraverim nec ne; ut ſecurus ſim.

[*Si omnino erravi, magno me beneficio vir ill. adficiet, quando vaſtum meum opus erroribus liberabit, qui absque ejus cenſura id ipſum deboneſtarent. Ideo id opus ſuſcepi, ut, quae vera fide ſub medium ſeculum* XVIII. *innotuerint, ea in compendium contracta poſteri legere poſſint. Legent autem plena cum fide, quando Albini cenſura acceſſit, nulli parcitura mendo. Ego vero, ut ſoleo, in corrigendis iis, quae utiliter correxerit noſter Praeceptor, adeo non dolebo, ut ſummae mihi voluptatis loco ſit mihi, meos averruncare errores. Vide ante haec ſcriptam Oper. min. T. I. praefationem*]. Gra-

(*w*) Annotat. lib. V. cap. I. pag. 35. ſeq. & pag. 37. ſeqq. Et pag. 95. & pag. 98. ſeqq.

Gratias ago pro honore, quo me afficis. Nunquam autem instituti *opus* illud *erroribus*, si *liberandum* est, *liberare*: neque eo me onerabo. Unum & alterum locos ejus defendendi me caussa adduxi (*x*).

[*Alia ergo mihi dolendi caussa fuit. Traducor ab Albino coram tribunal, & hujus, cum quo vivo, seculi, & eorum, quae sequentur. Accusor, quod Praeceptorem, virum laude anatomica maxime conspicuum, vexaverim* (*L. V. p.* 136.), *provocaverim; quod ei subripere sim conatus inventa sua; quod improbanti ridicule laudes meas voluerim extorquere; quod in ea tota lite praevaricatus sim mille modis*].

Ego quidem, puto, probavi, tanquam apud Cassianos judices dicens.

[*Nunc possum gradum meum in civitate tueri, etsi non sum magnus Prosector: tueri nequeo, si ingratus sum, si fallax, si cavillator, si insidiosus. Odio mihi vita foret mea, si ejusmodi haberer à justis judicibus.*

*Oportet ergo, & consentiunt amici, meum tueri nomen: nolunt me silere, ne, quae irae suae Albino per-*

(*x*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 69. Et lib. V. cap. 1. pag. 75.

*persuaserunt in me dicere, ea tanquam irrefragabilia, reus confessus, vera esse patiar.*

*Oportet autem ita me tueri, ut ne obliviscar nunquam deponendae personae discipuli: ut ne venerationem, quam cum universo literatorum coetu Viro Summo debeo, de oculis unquam sinam decedere. Grave vero & arduum est, etiam non dolenti, etiam frigidi sanguinis homini, & avertere gravissimas accusationes, & ab omni in adversarium acrimonia abstinere: gravius mihi, cui natura sentientem apprime animum dedit, ut aptum amori, ita justo dolori penetrabilem.*

*Conandum est tamen, & studiose enitendum, ut meum quidem boni viri gradum vindicem; suum, supra omnes hujus seculi incisores positum, Albino intactum relinquam. Brevi vero libello ad insigne volumen respondebo, cum neque otium mihi sit, neque videam, quid publicae utilitatis ex minutiori & per singula curiosa defensione sit rediturum. Quare continuo ostendam, & dudum, & ante ullam umbram offensionis, Albinum me omni occasione suis pressisse odiis. Deinde me cum summo doloris moderamine respondisse: denique in anatomicis illis quaestionibus, quid vitii meis rebus subsit, exponere conabor*].

Gratias denuo ago, quod honorifice hîc me

tractas. Translata indice altero in me erat suspicio odii: *non eo esse* me *erga* te *animo*, *quo erga doctos alios* (y). Et tuo nomine: *personam* mihi *odiosam esse* (z).

De eo quidem, quod *cum summo doloris moderamine responderis*, nihil invenio: fateorque, accepisse me aliter quod scriptum est antea, melleque conditam acerbitatem visam esse; quam non amo. Videamus quae affers. Haud difficile erit, nudam iis opponere veritatem.

[*Facillima erit prima ingrati laboris particula. Ante annum* 1754. *me quidquam, etiam verbulum, protulisse, quod potuerit Albino ingratum sonare, omnino tutus nego, neque ipse vir, qui se ipsum nimis acrem fatetur esse in suspicando* (*p.* 66.), *quidquam simile mihi objecit*].

Ego neque curavi, neque curo; quippe qui ejusmodi rebus non soleo commoveri.

Scripsi pagina illa hoc: *nimis autem subtilibus naribus sim*; quo mollirem quod objiciendum fuerat.

[*Con-*

(y) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 32. & pag. 26. seq.

(z) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 134. & 136.

[*Contra exſtant mea, numeroſa nimis ſcripta, in quibus continuo mihi Commentarius in Boerhaavii* de ſtudio (*p.* 298. 546. *&c.*) medico praelectiones *recurrit. Quomodo ibi de Albino ſenſerim, numque verba poſſint inveniri pleniora verae venerationis, ego lectorem judicare malim*].

Atque eo minus dubitandum, ni fallor, erat, feciſſe me, quae fecerim, propter veritatem, cauſſaque repugnandi injuſtae reprehenſioni; ni cui lubeat in malam partem interpretari.

*Commentarium* illum non vidi: gratias tamen ago maximas.

[*Verum & prius non ſilentio ſolo, ſed amicis meis ſaepe teſtibus, omnibus modis famam naſcentem diſcipuli vir ſummus depreſſit; neque ſivit unquam voculam ſibi elabi, qua ejus aliquem laborem probaret*].

Quod ad *ſilentium* meum attinet, & quod *nunquam voculam*, id quidem nullam tui juris ſpeciem habet, nullam mei debiti. Ego rem meam curare ſolitus ſum, ut curandum puto; officioque meo ſtudui ſatisfacere.

Repetis autem id, de quo per indicem alterum accu-

accusatus fueram (*a*), & quod repuleram (*b*).

Quidnam *amici* tui tibi retulerint, quibusnam aurem praebere potueris, ignoro. Non dubito autem, quin dixerim, quod verum esse putaverim, quicquid etiam dicere poscente re potuerim.

Si cara mihi est memoria discipulorum meorum, si iis maxime cupio, si memores gratosque habeo; nunquam tamen putavi probanda mihi esse quaecunque faciant. Videorque mihi improbanda improbare posse absque studio *famam deprimendi*.

*Famam nascentem deprimere* si voluissem, protinus contra scribere potuissem, neque tot annos silendum fuisset. Atque ita meis me fuisse intentum memini, ut de te *deprimendo* non cogitaverim, immo vero de te tunc cogitaverim raro: tantum abfuit, ut *omnibus modis famam nascentem discipuli deprimerem*. Nihilque erat caussae, cur facerem: certe non memini alicujus, quae impellere potuisset.

[ *Deinde anno* 1754. *edidit vir ill.* adnotationum

*L. I.*

(*a*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 102.

(*b*) Annotat. iib. V. cap. 1. pag. 103. & cap. 2. pag. 117. seqq. & cap. 1. pag. 13. seqq.

*L. I.* (*p.* 8. 9.), *quo primum opere aliqua judicia de aliis ſcriptis continentur*].

*Continentur* in diſſertatione de ſede & cauſſa coloris aethiopum & caeterorum hominum, edita anno CIƆ IƆ CCXXXVII: nam in iconibus oſſium foetus humani, editis anno eodem; & in diſſertatione de arteriis & venis inteſtinorum hominis, edita anno ante, fere unum Ruyſchium attigeram, certe nominaveram. *Continentur* in explicatione tabularum Euſtachii, primum edita anno CIƆ IƆ CCXLIV. Poſt in academicis annotationibus. In iis autem aliis in capitibus *continentur*, in aliis non *continentur*, in quibus nude protuli quod animadverteram, parcens labori. Ideoque annotationum titulo uſus ſum, ut in poteſtate eſſet alio alioque modo ſcribere, neque cohaerere neceſſe eſſet.

[*In eo continuo ſtudium totum vaſorum* (*p.* 8. 9.) *depingendorum, in quo diu fueram verſatus, deprimit, non alteri nociturus, quam mihi. Neque enim facile eo tempore memoria recurrit alterius auctoris, qui vaſorum tabulas depictas dederit*].

Relege, quaeſo, paginas illas: non invenies; niſi ex eo quod ſcriptum eſt, aliud quod non ſcrip-

tum

tum eſt, invenire velis. Et quicquid demum trahere ex eo volueris, ſcripſi, puto, verum.

Si tuae *vaſorum tabulae* ſic *depictae* non ſunt, ut reddendi conſilium cepiſſe me ſcripſi eo in loco (*c*), quî moleſte tuleris, amare me rationem, quam puto meliorem: quî, meliora videre me putantem, meliora ſequi? Quî moleſte tuliſſes, ſi etiam non ſic *depictas* tuas eſſe appoſuiſſem? quî, ſi non probare me? quod quidem & vulgo fit, & utile eſt. Non nominavi autem; eoque, ſi quid carpere praeter caeteros voluerim, lenis à te & facilis exiſtimari debebam, qui me compoſuerim ad exemplum eorum, qui ejusmodi lenitate laudem conſecuti ſunt (*d*).

Fere autem repetis, & quidem nude, quod per relationem objeceras, quamvis repulſum ſatis ſuperque (*e*).

Ut tamen verum fatear, icones tuae ex illarum genere ſunt, quas cur non probem, poſt ſcripſi in eadem praefatione libri primi (*f*). Atque hoc & ſine *odio*, & ſine *nocendi* animo judico: judicavi

(*c*) Confer annotat. lib. III. cap. 16. pag. 74. ſeqq.

(*d*) Confer annotat. lib. I. praefat. pag. 8. ſeqq.

(*e*) Confer annotat. lib. III. cap. 16. pag. 74. ſeqq.

(*f*) Pag. 11. ſeqq. Et confer annot. lib. III. cap. 16. pag. 72. ſeqq.

cavi ex quo primum inſpexi. Laudo voluntatem meritaque, agnoſco laborem, exopto meliora, in hac praeſertim luce anatomes. Certe gauderem, ſi inveniretur, qui poſt Euſtachium, quo ſe Italia jure meritoque effert, ſatis pro dignitate exhiberet: cujus ad tabulas ſi pleniora accederent, ſi idonea ars pingendi & ſcalpendi, laudarem impenſius. Haec quidem ſententia mea eſt. Non ſumo mihi dictatoriam poteſtatem: ſed quae placent, laudo; quae non placent, non laudo.

[ *Idem eodem volumine me cum illis exoſis Boerhaavio diſcipulis* (*p.* 46.) *cenſet*, *qui magni viri* lectiones M. S. *ediderant.* Quo in numero, *inquit Albinus* (*minime in L. V. mollitum*), quae ab auditoribus ſuis prodierant, haberi voluerit [*Boerhaavius*] declarat in praefatione ſuae chemiae ].

*Cenſui*, ſi velis, *cum editoribus*, inter quos inveni: & quidni liceret?

Praeteris autem id, quod ſubjunxi: *non habenda talia*, *quae à ſe profecta ſint.* Num igitur *talia habenda* vis illa, quae edidiſti? Si non potes velle, ſi ſcripſiſti ipſe, *id demum Boerhaavii eſſe*, *quod ipſe ſcrip-*

*ſcripſit & edidit* (*g*); ſi igitur non potes, nonne verum ſcripſi: nonne ſtomachandi cauſſam nullam habes?

Quod ſi quid peccaverim, peccaverim in hoc, quod Boerhavium *praeceptorem* pluris fecerim, quam Hallerum *diſcipulum*. *Falſum* illud, *ridiculum*, *barbarum*, quod ſibi *imputatum* queritur (*h*), averſurus à Boerhavio, factum eſt, ut, quia edidiſti, aliquid reciderit in te.

Et quod ad *mollitionem* attinet, aliter, ac *mollivi*, *molliendi* cauſſa nulla fuit.

[*Et ne non ſufficeret hoc acerbiſſimum judicium* (*minime in L. V. mollitum*), *paulo poſt totam legem petente Boerhaavio latam recudit* (*L.III. p.* 83. *ſeqq.*].

Hoc biennio poſt, tum demum, quum me reprehenderas, non prius, non ſponte mea, ſed defendendi me cauſſa, culpaque tua, factum eſt (*i*), ut oportebat. Et quidni licuiſſet antea facere? quidni animum Boerhavii eo oſtendere (*k*)?

De

(*g*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 87.

(*h*) Element. chemiae praefat.

(*i*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 85. & 86, anno 1756.

(*k*) Vide annot. lib. IV. cap. 14. pag. 78. ſeq. Et lib. V. cap. 1. pag. 89. ſeq. & cap. 2. pag. 134. ſeq.

De *mollitione* modo dictum est.

[*Nunc*, *quae Boerhaavius cum dolore videbat sibi tribui*, *erant potissimum* Elementa chemica *spuria*, *erat miserrima lectionum* botanicarum *editio*].

De elementis solis scripsit: postquam autem enumeravit quae ediderit, subjicit: *caetera*, *exceptis paucis*, *quae praefationum titulo conscripsi*, *meo nomine vulgata*, *sunt spuria*, *neque a me prodierunt* (*l*).

Spectasse quoque quae post *tribuerentur*, & quum apud nos quereretur, aliasque dicentem audivi, & lex, quam obtinuit, declarat, prospiciens futuris (*m*), sive pessima ederentur, sive quae quis velit meliora esse.

Adductaque per indicem eadem fuerant, *quae petitioni boni senis locum dederint*; adductum idem tuo nomine: idemque fuerat à me abunde explicatum (*n*).

[*His me adnumerat hominibus Albinus*, *adstipulatorem*, *nisi*

(*l*) In praefatione elementorum chemiae.

(*m*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 85. seq.

(*n*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 90. seq. Et cap. 2. pag. 134. seq.

*nisi me omnino amo nimis, inventurus neminem, ut vitiosa ea esse possint, quae edidi*].

De *adnumeratione* paulo ante dictum est (*o*). De *aequiparatione* dictum erat per indicem, dictum in eandem sententiam tuo nomine, dictum à me (*p*). Repetis, non diluis.

Quae edidisti, tua in fide reliqui (*q*). Edidisti autem etiam accepta ab aliis (*r*). Boerhavius *quae dicere in scholis forte potuerit, edi suo nomine* noluit (*s*).

[*Qui tamen toties, ubi quid manifesto vitiosi suberat, in me culpam sumseram, a Praeceptore averteram. Sed ea sunt omnium in manubus*].

Quod *toties culpam a Praeceptore averteris*, laudo.

[*Scribebat porro anno* 1754. *Albinus, neque ignorabat, nam saepe Praelectiones eas citat, multis prius annis tomum ejus operis, anno* 1741. *dicatum fuisse Comiti Thomsio, haeredi Boerhaavii; qui si ferre posset editionem*

(*o*) Pag. 81.

(*p*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 90. seq. & cap. 2. pag. 134. & pag. 136.

(*q*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 84. Et lib. V. cap. 2. pag. 135.

(*r*) Vide exempli caussa Praelect. vol. I. ann. 1740. dedicat.

(*s*) Annotat. lib. V. cap. 1 pag. 91.

*nem ſcholarum ſui ſoceri, non videbatur cauſae ſupereſſe, cur alii non ferrent. Exſtant mecum Thomſii Epiſtolae* ].

In libro primo annotationum, anno illo CIↃ IↃ CCLIV. edito, tria tantummodo praelectionum loca citavi (*t*); illa, quorum occaſione ſcripſi illud, *quo in numero*: neque citavi eo in libro loca plura, neque antea ullum. Itaque tunc certe *ſaepe eas* non *citavi*, qui praeterea obiter inſpexeram.

De dicato Thomſio tomo nihil audiveram: & niſi fidem tibi haberem affirmanti, etiamnum *ignorarem, dicatum* aliquem eſſe. Vidi volumen tertium, editum anno illo CIↃ IↃ CCXLI. *dicatum* Gesnero, quarto martii anni illius.

Mortui Boerhavii *progenies unica*, ſuperſtite autem matre, vidua Boerhavii, *nupſit Thomſio* die XXVI. ſeptembris anni CIↃ IↃ CCXLI: tu edideras ante (*v*).

Quamvis autem Thomſius *tulerit*, non video cur non *ferre* alius nequiret. Ego quidem quum volumen aliquod earum inſpexi, ut bona continere, ſic parum dignas eſſe illo Boerhavii nomi-

(*t*) Cap. 12. pag. 45. 46.
(*v*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 78.

mine putavi, dixique Thomſio. Aliis judicium ſuum per me integrum ſit (*w*).

[*Altero anno* 1755. *nondum provocatus*, *certe non viſis illis* relationibus *noſtris*, *Albinus mihi vitioſum de involucro* (*L. II. p.* 42.) *celluloſo penis judicium exprobrat*: *quod quidem interim annis* 1747. *&* 1751. *emendaveram in* primis lineis, *quae & ipſae Albini ſaepe cenſuram ſunt expertae*].

Hoc de *exprobratione*, deque *emendatione* tua allatum fuerat per indicem alterum (*x*): à me autem oſtenſum, non *emendaviſſe* te (*y*). Neque *vitioſum* illud tuum *de* me *judicium* esſe monuiſti, quod ſciam.

*Vitioſum* illud *judicium* erat contra me, & nominatum quidem (*z*). Plus quam decennium ſilueram: dein ſcribens de involucro illo, attuli quod contra me erat: attuli nude, ut nihil poſſit lenius (*a*). Hoc ſi *exprobrare* ſit, *exprobravi*, & recte.

(w) Vide de hac re annot. lib. III. cap. 16. pag. 84. ſeqq. Et lib. IV. cap. 14. pag. 78. ſeq. Et lib. V. cap. 1. pag. 89. ſeqq. & cap. 2. pag. 134. ſeqq.

(x) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 73. & pag. 88.

(y) Ibid. pag. 88. ſeq.

(z) In Boerh. prael. in inſtit. ad §. 654. o: in volumine edito anno 1744.

(a) Annotat. lib. II. cap. 11. pag. 42. anno 1755.

te. Neque legeram illud in *lineis* tuis. Si legissem, si *emendavisse* te putassem, apposuissem: apparuissetque, dissentientem te non amplius dissentire.

*Lineae* illae *censuram expertae sunt* in defensione mea proxima superiore, defendendi me caussa & opportunitate (*b*): neque ante, nisi cum Cowpero, cum quo senseras (*c*); secundumque cum *Duvernoi conjectura*, quam attuleras in commentario (*d*): si modo ea *censura* dici potest, si non plane licita, non usitata, non tibi ipsi, non magis vexans te, quam alios illos, quos iisdem in annotationibus adduxi. Nam, quomodo *censuram* ibi *expertae sunt lineae* tuae? Cum Cowpero conjecturaque Duvernoi quum consensisses, locos tuos adjunxi, & quidem nude indicavi.

Sint autem *censuram expertae*: quid tum postea (*e*)? Certe nulla *expertae* sunt acerbitate, sed *sola*, *eodem experte irarum sermone reprehendi*, *quo alios scriptores correxi*; quod ut faciam, *exoratum me velis* (*f*).

Et

(*b*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 57. & pag. 75. seqq.

(*c*) Annotat. lib. II. cap. 18. pag. 73.

(*d*) Annotat. lib. II. cap. 18. pag. 78.

(*e*) Vide annotat. lib. V. cap. 1. pag. 26.

(*f*) Infra circa finem.

Et vide, anne licuerit mihi, quod licuit tibi, cujus *cenſuram expertus* eram de involucro illo penis, quantumvis *vitioſam. Cenſuram experta* quoque (quod poſt cognovi) erat mea explicatio tabularum Euſtachii: *in dextro latere reſpondentem tubulum credit ill. Albinus ab Euſtachio exprimi T.* XVI. *f.* 3. *qui mihi, ob parvitatem, & ſitum directe ſupra valvulam Euſtachii, videtur eſſe aliquod venoſum oſtium. Longe vero magis alienus a vero Huberus* (*g*). Eam non minus *vitioſam* eſſe quum putarem, ejus tamen in opere illo denuo edito ne quidem mentionem feci, ſed nude adjeci cauſſas, ob quas ſic eſſe putem, ac ſcripſi (*h*). Plurane ejusmodi in tuis inveniantur, non quaeſivi.

[*Inde ad cauſam erectionis* (*p.* 78.) *tranſiit*].

De adductis eo in capite *lineis* tuis dictum eſt paulo ante (*i*). Idem pertinet ad locos *commentarii*, quos iis adjunxi. Idem ad locum ejus tertium, niſi quod ſolum appoſui (*k*). An quid praeterea invenire eo in capite potueris, ignoro.

Scrip-

(*g*) Haller. icon. faſcic. IV. de foram. oval. pag. 10. col. 1. ſeq.

(*h*) Explicat. tab. XVI. fig. 3. V. ann. 1761.

(*i*) Supra pag. 87.

(*k*) Annotat. lib. II. cap. 18. pag. 73.

Scriptum autem erat indice altero, *gratum* mihi esse, *auditorum* meorum *scripta extenuare*: & satis reposueram (*l*).

[*Omitto voces passim summo viro elapsas, plenas maximi contemtus* (*Physiologi quales nunc dantur. Locus excidit*].

Caetera quidem ignoro: *locum* autem illum non invenio in scriptis meis. Sed scripsi de illa sententia, *è sanguine in cortice encephali & spinae medullae secretum humorem quendam per medullae nervorumque canaliculos in corpus omne duci*; scripsi igitur, *non mirari, reperiri quibus minus probetur. Non ignorare, nec pauca esse, nec levia, quibus infirmetur. Commune hoc ei cum tot aliis, quibus occulta naturae exponere conati sunt: quae si tollas physiologis, quales fere amant esse, reddas maximam partem mutos* (*m*). Ubi quidem certe manifestum est, de te solo me non scribere, sed de omnibus qui amant. Et scripsi ex animi sententia, scripsi verum: neque enim probo, neque dubitari potest, quin sint, qui ament. Nec video *voces* illas *ple-*

M *nas*

(*l*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 25. 26. 27.

(*m*) Annotat. lib. I. cap. 12. pag. 47.

*nas* esse *maximi contemtus*: non enim scripsi, *quales nunc dantur*; sed, *quales fere amant esse.* Anne autem liceret, quum res poscat, animi sensum paulo liberius exprimere? Anne etiam hoc, *quales nunc dantur*? Anne etiam gravius quid? Anne quum rejiciendi qui à natura recedunt, atque inania proferunt?

[*Vides, aeque Lector, antequam vel verbulo Albinum irritassem, me ab eo depressum fuisse, vexatum, numeratum cum miserrimis scriptoribus*].

Dictum est de singulis. Nonne autem ad summam quereris, tanti tua facta à me non esse, quanti facienda fuisse velis; atque id culpas, adscribisque *odiis* meis? Propter *odia* me fecisse, *non credis* Hallere, *nemo credit* (*p*); ut verbis tuis utar. Ego quidem iis, quae ad me pervenerint, justum pretium statuere solitus sum: neque alioquin mihi quicquam rei tecum aut fuit, aut est.

[*Quae postea scripserit, quo ab animo sit profectus Liber III. IV. & V. nunc nolo repetere, Tu ipse vides*].

Ali-

(*p*) Vide infra.

Alium non ostendere, nisi defendendi *animum*, manifestum est. Is solus potuit ad capiendam respondendi molestiam commovere. Sed tamen fere piget pudetque, commovere potuisse: atque hoc magis, quod ex eo haec tam mira contentio orta est.

Nihil autem haec tua omnia ad rem praesentem, quae ei sunt maxime aliena. Ego relationem tuam, per quam petitus eram, repressi: ex quo haec contentio orta est. Nam quae antea à me facta esse, nunc caussaris, cujusmodi sint, ostensum est. Et si aggressus te sim antea, si jam dem (nam nolo disputare), postea repressi reprimenda.

Nonne autem existimandum erat, pepercisse me tibi (ni modo nimium mihi sumam, qui parcere me potuisse significem), qui tot annos de reprehendendis tuis siluerim publice? qui post de tabulis tuis te ne quidem nominaverim (*q*)? qui Boerhavii caussa, verbis tantummodo ejus, & quum non posset aliter, te attigerim (*r*)? qui *vitiosum* tuum *judicium*, quod contra me est, non nisi plus quam decennio post attulerim lenissime (*s*), silens de er-

(*q*) Supra pag. 80.
(*r*) Supra pag. 81. seq.
(*s*) Supra pag. 86.

erroribus tuis eadem in re aliis (*t*)? qui *lineas* tuas non nisi leviter perstrinxerim (*v*)? qui, postquam relatione tua me petiisses, tam leniter responderim (*w*)? qui petitus deinde per indicem priorem de vasis & valvula coli, significantem quoque de cuticula & periglottide, ne quidem tuos de iis errores attulerim (*x*), sed tum demum, quum silere non amplius possem (*y*)? Mitto caetera.

[*Incommode certe anno* 1754. *accidit, ut Wachendorfius, in literis ad me datis, conquereretur, nullam sui mentionem factam esse in descriptione nova, qua membranam pupillarem Albinus in Lib. I. proposuisset. Metuebat vir optimus, & idem in me transiit metus, ne quae nostro labore ingenui invenissemus, ab hominibus parum aequis ita tribuerentur Albino, se solum auctorem excitanti, ut denique parum de diebus annisque curiosi, nos haberent pro plagiariis*].

Ea occasione culpavisti nominatum me aperte per anonymam relationem tuam, *socium adjungens* te

(*t*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 87.

(*v*) Supra pag. 87.

(*w*) Annotat. lib. III. cap. 16.

(*x*) Annotat. lib. IV. cap. 14. Et lib. V. cap. 1. pag. 19. & pag. 63. seq.

(*y*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 16. seqq. & pag. 33. seq. & pag. 37. seqq. Et cap. 2. pag. 119. seq.

te Wachendorffio, *quum hac re*, *tum etiam aliis* (z). Atque ex hoc fonte omnia fluxerunt.

Res autem vestrae ad me non pertinebant, defendendaeque vobismetipsis erant.

De invento illo Wachendorffii, quamvis in vicina academia degentis, nihil sciveram, primumque cognovi ex relatione tua, qua, quod de eo silui, reprehendis.

[*Ejus metus dudum exempla dedi aliqua, in quibus potuisset Albinus aliqua ante sua meo studio edita citare in suo libro, quo multos citat, laudat, censetque. Neque vanus fuit metus.* (*Vide similia ab Anonymo in Gotting. Anzeig.* 1756. *n.* 109. *adnotata*].

Intelligo de *exemplis*, quae *dederis* eadem in relatione, quum te adjunxisti Wachendorffio. Potuisse me *aliqua* tuo *studio edita citare in libro* meo, id index ille post plenius explicuit. Repetisque quae de *furtis litterariis* scripta erant indice eodem (*a*), tanquam si confutata non essent.

*In* meo *libro multos cito*, *laudo*, *censeo*; & multos

(z) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 111.

(*a*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 125.

tos quoque praetereo. Delectu quodam habito, adduxi quos praecipuos esse opinatus sum, laudandique locus fuit.

Arbitrari poteram, tua ad me non pertinere, licereque mihi opera in scriptis tuis quaerendi supersedere. Arbitrari poteram, si quid *metuendum* à me foret, à *metu* defendenda tibimetipsi tua.

Sed summatim repetenda *exempla* illa, de quibus controversandum mihi fuit, de quibus *metueris*. Ea sunt: de cuticula, periglottide, vasis, valvula coli.

De cuticula & periglottide ante te accepta à me ediderant auditores mei, Sacrelaire (*b*), Kauius (*c*), Reverhorstius (*d*). Et quum tua illa tradidisti, *excitavisti* Kauium ipse, qui tradiderit (*e*).

De vasis ante te Kauius ediderat (*f*), acceptum

(*b*) *De cuticula*, annotat. lib. III. cap. 16. pag. 79. seq.

(*c*) *De cuticula*, annotat. lib. III. cap. 16. pag. 79. *De periglottide*, annot. lib. III. cap. 16. pag. 93.

(*d*) *De periglottide*, annotat. lib. III. cap. 16. pag. 93. seq.

(*e*) *De cuticula*, annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 80. Et lib. V. cap. 1. pag. 16. seq. *De periglottide*, annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 80. Et lib. V. cap. 1. pag. 17.

(*f*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 67. seq.

tum à me. De iis ſcripſeras, tanquam ſi tuum eſſet (*g*). Poſtquam ego nulla de te facta mentione ſcripſeram, indexque prior ſtomachatus id erat (*h*), tu ſcribere, te *non monitum attuliſſe* (*i*). Indicata autem à me aliisque acceperas (*k*), & *citaveras* antea alibi locum illum Kauii, rem liquido tradentem (*l*).

De valvula coli quum ederes, profeſſus eras, accepiſſe te à me, ſed male me intellexeras, meaque ſententia falſum addideras de tuo (*m*).

Haec manifeſte oſtenſa ſunt. Neque praevidere querelam poteram, quum traderem ea, quae in ſcholis meis notiſſima erant, fuerantque: ea, quae accepta à me prodiderant auditores mei, Sacrelaire anno CIↃ IↃ CC XXVII. (*n*), Kauius anno CIↃ IↃ CC XXXVIII. (*o*), Reverhorſtius anno CIↃ

IↃ

(*g*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 63. ſeq.

(*h*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 60.

(*i*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 69.

(*k*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 64. 65. 66. ſeq.

(*l*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 69.

(*m*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 70. ſeq. & pag. 72. ſeqq. Et lib. V. cap. 1. pag. 45. & 53. & 57.

(*n*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 79. ſeq.

(*o*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 79. & pag. 93. Et lib. IV. cap. 14. pag. 67. ſeq.

IↃ CCXXXIX. (*p*): quae etiam nominato me Sacrelaire & Reverhorſtius.

Neque praevidere potuiſſem lectis tuis, qui frequentaveris ſcholas illas, quum traderem; qui *citaveris* Kauium auditorem meum (*q*), à quo prodita erant accepta à me, de cuticula, periglottide, vaſis; qui quum hîc degeres, Sacrelaire de cuticula prodiderit (*r*), cujus diſſertatio ignota tibi non fuerit (*s*); qui de valvula profeſſus ſis, accepiſſe te à me; qui idem male intellectum protuleris, qui falſum addideris (*t*).

Immo vero, quoniam non *citaviſti* me de cuticula, periglottide, vaſis, *metuere*, ut *metuebas* à me, potuiſſem à te, eodemque minimum jure culpare prior. *Metuere* hoc magis potuiſſem, quod, utpote auditor meus, citando Kauium, ejus eſſe ſignificas, quum tamen frequentaveris ſcholas meas tum, quum tradidi. Non citaviſti me in commentario (quamvis certe id non velim, multoque minus expetam), ubi tam multos collegiſti; quum ta-

(*p*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 93. ſeq.

(*q*) Vide ſupra pag. 94. & 95.

(*r*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 79.

(*s*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 79. ſeq.

(*t*) Vide ſupra pag. 95.

tamen ſaltem, ne de Kauio dicam, extarent auditorum meorum diſſertationes, Sacrelairis & Reverhorſtii, in quibus profeſſi erant, acceptum eſſe à me. Quas ſi aut non legeris, aut nondum legeris; quo jure velles, tua legenda mihi fuiſſe? Dubitari autem nequit, quin legeris diſſertationem Sacrelairis (*v*).

De periglottide adduxi Ruyſchium, qui indicaverat (*w*). De valvula coli Morgagnum & Winſlowum (*x*). De vaſis nonnullos qui ſignificaverant (*y*). Addidi iis aliqua, addidi cuticulam (*z*); de quibus nihil apud alios legeram: addidi nude, nihil de me praedicans. In iis omnibus quum nulla pars tua ſit, culpas quod te non citaverim. Si quam eſſe etiamnum, culpatus à te, cognoſcerem, libenter tribuerem.

Addere poſſum hoc. Sane ſi de iis, quae veriora ſunt, *citare* meos, qui mea ediderant, voluiſſem, *citandus* Sacrelaire fuiſſet, Kauius, Reverhorſtius; poſtque eos demum tu, qui poſt *edi*-

*de*-

(*v*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 79. ſeq.

(*w*) Annotat. lib. I. cap. 16. pag. 65.

(*x*) Annotat. lib. III. cap. 2.

(*y*) Annotat. lib. III. cap. 1.

(*z*) Annotat. lib. I. cap. 5. pag. 27.

*deras* (*a*). Citavi autem eorum neminem. Neque de *metu* quodam ſuo Kauius, quod ſciam, queſtus eſt: quippe ſciens, nec diſſimulans, accepiſſe ſe à me, quamvis ſua induſtria confirmaverit. Jus tamen ei erat idem, quod tibi; immo vero majus in ſpeciem, utpote qui neminem, qui ante ſe prodiderit, *citaverat*, quum *citaveris* tu.

Quare manifeſtum eſt, ejusmodi tua illa eſſe te ponere, in quae querela illa conveniat, in quae convenit minime gentium. Sic efficiatur, ut cujusvis facinoris reus ſim. Atque id à me fuerat oſtenſum.

Nequeo, quin hac occaſione apponam, quod nomina citata obiter percurrens nuper animadverti, in elementis tuis te ſcripſiſſe, *in vola manus, planta pedis, tum ad calcem, & in digitorum pedis articulis, craſſiorem eſſe cuticulam*: & ſubjeciſſe in nota hoc; *Grew muſ. p.* 4. 31. *certe ante Ill. Albinum Adnot. L. I. c.* 5. *L. V. p.* 16. (*e*). Quaſi vero plus mihi ſumſerim, quam debuiſſem. Scripſe-

(*a*) *De cuticula*, annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 79. ſeq. *De periglottide*, pag. 80. ſeq. *De vaſis*, pag. 69.

(*e*) Tom. V. lib. 12. ſect. I. pag. 15.

ſeram tibi reſpondens, *an quis ante me annotaverit, non meminiſſe legere, neque otium nunc eſſe inquirendi: & ſi eſſet, operae non fore pretium, inquirere* (*f*). Scripſeram deinde praeterea, *viſum mibi eſſe quadam uti me poſſe libertate, aliaque, ut commodum fuit, nude proponere, relinquereque ſuum cuique intactum, laudandum fuerit, an culpandum, tradideritque etiam idem illud ante me: nemini oblocuturum, ſi ſuum, ſi alterius eſſe velit, & oſtendat* (*g*). Notumque eſt, de me meisque inventis me non praedicare. Scio praeterea, cujusmodi hoc ſit, inventum eſt meum; quum fortaſſe reperiatur aliquis, qui exhibeat, de quo minimum cogitaveris. Certe in libro illo primo (*h*) nihil de invento mihi arrogavi, nihil vel ſignificavi. Et in libro quinto (*i*) tuum non eſſe oſtenderam, quum in relatione, hoc eſt, cenſura tua ſcripſiſſes, non *ignotam* eſſe *obſervationem*, tuam eſſe ſignificans.

Sed afferendum quod Grewius ſcripſit. Pagina quarta hoc; *The entire skin of a Moor. Herein are*

(*f*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 80.

(*g*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 12.

(*h*) Annotat. lib. I. cap. 5. pag. 27.

(*i*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 16. ſeq.

*are obſervable -- the extraordinary thickneſſ of the cuticula, eſpecially in the heel, exceeding the ſixth part of an inch: which is about fifty times the thicknes of that in the ball of the hand.* Illud 31. quod addis, quid ſignificet, ignoro: ſi paginam ſignificet, ea nihil invenio. Quin autem pagina quarta de adulto ſcribat, dubitari nequit, vel ob craſſitudinem illam cuticulae in calce, ubi ſexta parte pollicis craſſior ſit. Tu, *Grew muſ. p.* 4. 31. *certe ante Ill. Albinum Adnot. L. I. c.* 5. *L. V. p.* 16. Jam in capite quinto libri primi egi de cuticula tum adulti, tum embryonis; ut incertum ſit, utrumne velis utramque, an alterutram: pagina autem ſextadecima libri quinti tantummodo de modo dicta craſſitudine ejus in embryone; ut de hac intelligendus eſſe videaris, de qua etiam ſola controverſiam intuleras. Utcunque fuerit, de cuticula embryonis humani Grewius nihil ſcribit pagina quarta: de cuticula autem adulti jam in notiſſimis Veſalii libris legitur, *tenuem* eſſe, *niſi quod in vola, & pedis planta, craſſior duriorque occurrit* (*k*).

Vides igitur, non convenire in me cenſuram tuam, nihilque de embryone apud Grewium me in-

(*k*) De hum. corp. fabr. lib. II. cap. 5.

invenire, & quod de adulto inveniatur, non Grewii, ſed antiquum eſſe, neque me tangere. Sed hoc obiter.

[*Nam diſertis verbis Albinus diſcipulis ſuis detrahit, quaecunque olim in ſcholis ſuis propoſuerit* (*p.* 10. 11. *&c.*)].

Pagina illa decima ſcripſi hoc: *quae auditori tradidi, ea inveniſſe eum, niſi aut non attenderit, aut acceptorum plane fuerit oblitus*, (*omnes*) *non concedent.* Atque ſic quoque accipiendum eſſe quod ſequenti pagina repetitum, *quae in ſcholis tradidit*, manifeſtum eſt.

Scriptum erat indice altero, *ipſum* meum *librum quartum argumentorum plenum eſſe, quantopere omne, quod auditores* mei *inveniunt*, *pro* meo *habeam*: repoſueramque (*l*).

[*Quid? etiam ſi eo anno non docuit, quo ei viri eum audiverant? etiam ſi nondum eo tempore invenit, quo Leidae vixerunt? etiam ſi illi ultra ornarunt? & addiderunt vocibus Praeceptoris? Etiam ſi in codices non receperunt? Si multo tempore annisque triginta interlapſis ſunt obliti? Etiam ſi nunquam oſtendit cuiquam?*].

Haec

(*l*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 20—25. & pag. 27—30.

Haec non tangunt me: ſed oſtendendum eſt, non tangere. Non quadrant in ea, quae ſcripſi. Non quadrat illud, *ſi eo anno non docuit*, *ſi nondum invenit*, hoc eſt, non *tradidit*; non potuit enim *tradere* quod *nondum invenerat*: non illud, *ſi ultra ornarunt & addiderunt*, hoc eſt, non *tradidit*; non potuerunt enim *ultra ornare & addere*, ſi illud ipſum, quo *ornaverint*, quodque *addiderint*, iis *tradiderit*: non quadrant igitur, quum ſcripſerim hoc, *quae auditori tradidi*. Non quadrat illud, *ſi in codices non receperunt*, hoc eſt, ſi idcirco *obliti* ſunt: non illud, *ſi ſunt obliti*: non quadrant, quum ſcripſerim hoc, *niſi acceptorum plane fuerit oblitus*. Neque cohaerent haec, *in ſcholis propoſuit*, & *nunquam oſtendit cuiquam*: dicis enim, *Albinum diſcipulis ſuis detrahere, quaecunque olim in ſcholis ſuis propoſuerit*, & rogas, *quid? etiam ſi nunquam oſtendit cuiquam*: nempe, *in ſcholis propoſuit*, & *nunquam oſtendit cuiquam*.

Et praeterea, quaenam tua conditio ſit, de eo agitur. Scio equidem, ea, de quibus affirmavi, aliaque, tradidiſſe me in ſcholis, quum me audires: affirmavi de cuticula (*m*), periglottide (*n*),

(*m*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 79.

(*n*), vasis (*o*), cellulosa penis (*p*). Potuisti *in codices non recepisse*, potuisti *oblitus fuisse*: itaque excusandi te caussa scripseram hoc; *adscribenda relata sint oblivioni* (*q*). Verum, credibilene erat illud de omnibus? credibilene, nullius memoriam retinuisse? credibilene, non retinuisse rerum illarum notabilium, celebriumque? Credibilene, non retinuisse periglottidis, de qua longe aliud tradentem Boerhavium legeras & audiveras, qui nimirum Malpighium sequebatur (*r*)? Credibilene, non retinuisse cellulosae penis, qui de involucro, quo eam contineri Ruyschius scripserat, cum eo contra me *senseras* (*s*)? Nam de vasis infra fateris. Mitto caetera.

[*Non adeo insane laudium sum cupidus, ut eas Albino, herculi clavam, extorquere velim*].

Quanquam solidam mansuramque doctrinam amo, non tamen is protinus habendus sum, qui non laudem libenter quod laudabile est, suumque cui-

(*n*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 80.

(*o*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 66. 67.

(*p*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 83.

(*q*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 81.

(*r*) Annotat. lib. I. cap. 16. pag. 65.

(*s*) Annotat. lib. II. cap. 11. pag. 42.

cuique tribuam, etiam cum quadam indulgentia. Adverſando blandiri tironi aliquo modo poſſum, ut excitem ad audenda meliora. Laudando quae non laudo, participem eorum me fieri non oportet; neque fallendi, qui meam laudationem aliquid eſſe putant. Et laudavi laudabiles. Verum non obſcurum eſt, in ſcriptoribus perſequendis meam me non inſumere operam.

[*Sed videbatur mihi, mitis fore, & amantis ſuorum viri, quae ante ſe eſſent certo prolata, cum aliquo ſui conſenſus teſtimonio repetere: ita tueri a malevolis judiciis diſcipulos, ut ſibi quidem ſua vindicet, eos vero proprio labore potuiſſe verum inveniſſe candidus adgnoſcat. Eae ſunt, quas deſiderabam ab humanitate Praeceptoris laudes*].

Oſtendendum autem fuit (*t*), ejusmodi tua illa eſſe te ponere, in quae querela illa conveniat, in quae convenit minime gentium. Nonne enim à te *ante me certo prolata* eſſe dicis, quae *ante* te, te ipſo teſte, *certo prolata* ſunt, profecta autem à me (*v*), traditaque in ſcholis meis, quum eas fre-

(*t*) Supra pag. 93. ſeqq.
(*v*) Vide ſupra pag. 94. ſeq.

frequentares (*w*)? Nonne laudari à me vis de eo quod à me te accepiſſe profeſſus eras, quod male intellectum prodideras, quod falſum addideras (*x*)? Nonne ponis, quaerendum mihi, quum mea tradam, in ſcriptis tuis eſſe, an aliquid inſit, quod *cum aliquo* mei *conſenſus teſtimonio* poſſem repetere? Nonne vis, ut tua *tuear*, quae *tuenda* tibimetipſi? Nonne vis, ut te *proprio labore potuiſſe verum inveniſſe candidus adgnoſcam*, ubi non apparet inveniſſe? Atque haec, quoniam diſcipulus olim fuiſti. Poteramne praevidere ejusmodi querelam cenſuramque? qui credere non poteram, ignorare te quae in ſuperioribus libris jam ſunt à me oſtenſa.

Negareſne, de cuticula, periglottide, vaſis, tradidiſſe me in ſcholis tum, quum frequentares? Negareſne, citaſſe te auditorem meum, neque tuum eſſe monuiſſe, quum de cuticula & periglottide primum edidiſti? Negareſne, de vaſis citaſſe te auditorem meum, & poſtea ſcripſiſſe, te *non monitum adtuliſſe*? Negareſne, de valvula coli conſtructionem me prodidiſſe aliam, ac tu prodideras?

(*w*) Vide ſupra pag. 96. & pag. 102. ſeq.

(*x*) Vide ſupra pag. 95.

ras? Negaresne, de eadem valvula prodidisse te accepta à me, sed male intellecta?

Quid igitur incusationem tuam continere, quid velle te censendum mihi est? Si animum adverteris, non voles, non incusabis.

[*Et in eum sensum Wachendorfio* (*lib. III. p.* 83.) *satisfecit Albinus, etsi sibi priorem epocham inventi vindicat*].

Wachendorffio quum nihil deberem, non *satisfeci*; verum contentioni officio humanitatis respondi: *non accusare* me scripsi *de audita observatione mea, antequam descripserit.* Reprehensioni, quod *nullam* ejus *mentionem fecerim*, non *satisfeci*; sed obsequio & comitate eam retudi: *concedere* me *potius inventum* scripsi, *quam ut* discipulos *meos*, *ut dignitatem meritis qui consecuti sunt*, aut liberius tractare *velim*, aut minoris, *quam mereantur*, facere (*y*).

Neque de invento illo ejus nihil quicquam me audivisse, objicere tunc volui; sed aliquid culpae homines conferre in me malui, quam aut ei, aut tibi, qui reprehensionem protulisti (*z*), gravior esse commemoratione. [*Mea*

(*y*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 83.

(*z*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 111. seq.

[*Mea fortuna non fuit ejusmodi*].

Neque conditio. Wachendorffius exegerat pro eo, quod ediderat, à me neque editum, neque memoratum in ſcholis, neque editum à quoquam, qui à me acceperit (*a*). Tu, indexque prior, pro iis, quae edideras, tradideram autem in ſcholis, etiam quum frequentares; prolata eſſe à discipulis meis, indicata à me, ab aliis, ſciveras, ſcripſeras; accepiſſe à me profeſſus eras; proque male intellecto, falſoque (*b*). Quî igitur queri potes, quum tam diſpar cauſſa ſit, *fortunam* non fuiſſe parem? De Wachendorffio ſcripſi, *non accuſare* me *de audita obſervatione mea, antequam deſcripſerit*: quî ſcribere idem de te poteram?

[*Nominata fuerant aliqua a me, aut certe ab auctore* indicum, *quos vocant, quibus equidem a novem nunc annis non ego praeſum, ſed Ill. Michaëlius*].

Quis auctor ſit indicum, quum in occulto latere amet, neſcivi, neque, ut ſcirem, operam dedi ullam. Te praeſidem eſſe ſocietatis regiae ſcientiarum Gottingenſis, id tui tituli in elementis tuis phy-

(*a*) Annotat. lib. III. cap 16. pag. 83.

(*b*) Vide ſupra pag. 94. ſeqq.

physiologiae exhibebant: ejusque societatis sub cura indicem prodire, hujus in fronte erat (*c*). Satisque futurum videbatur, si contra me scriptos tacita assensione comprobaveris (*d*).

In suspicionem autem hominibus venis, & quia indices illi duo spirent te, & quia eadem afferas, & quia defendas, neque auctorem te non esse, neque subministrasse, neque partem ullam esse tuam, aperte dicas. Recte secusne suspicentur, nihil mea refert, siquidem tacita assensione comprobavisti.

[*Et quos nunquam tanquam meos citavi, sed relationes* (*Ad L. V. p.* 122.) *utique*].

Vide igitur an potuerim arbitrari, aliter esse. In ipso principio scripseras: *video Albini adnotationum librum quartum, qua acrem censuram mihi opponere visum est. Id unice* non *displicuerit, si lineas, quae adeo vehementer ipsi displicuerunt, hic interpretatus fuerim* (*e*). In libro autem illo quarto *censuram* indici priori *opposueram.* Ejus *lineae* erant, quas *adeo vehementer displicuisse*, ex *censura* collige-

(*c*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 104.

(*d*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 104.

(*e*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 107.

gere poteras; non ex iis, quae in libro tertio responderam relationi. Interpretaturus agebas de iis, quae in indice illo ſcripta erant; nempe de membrana pupillae, vaſis, valvula coli, eodem quo index ordine (*f*). Interpretationi de vaſis ſubjeceras hoc, *id adnotavi, non meo nomine, ſed tanquam ſcriptor diarii* (*g*). Et quid, quod *adnotaveris*, antecedit? quid proxime, cohaerens cum eo neceſſario? hoc, *potuerat illuſtris Albinus, cum opinionem contrariam refelleret, horum laborum meminiſſe* (*h*). Quam *opinionem*? *de fabrica vaſculoſa corporis:* neque praeterea quicquam antecedit, ad quod referri poſſit (*i*). Jam de *fabrica* illa *vaſculoſa* ſcripſeram primum in libro tertio (*k*), edito anno CIϽIϽCCLVI, hoc eſt, poſt relationem, editam nimirum anno ante, hoc eſt, CIϽ IϽ CCLV. (*l*): ſcripſeram eodem illo in libro, in quo relationem primum expendi. Non poteras igitur in relatione *adnotaviſſe* de eo, quod

(*f*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 110. 114. 127.

(*g*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 122.

(*h*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 114.

(*i*) Annotat. lib. V. cap. 2. à pag. 106. ad 114.

(*k*) Cap. 1.

(*l*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 72.

quod anno demum post eam edidi. Verum post editam annotationem illam meam, eodem quo edita est anno CIↃ IↃ CCLVI. (*m*), prodiit index prior, neque, quod sciam, ulla relatio. Atque in indice illo *adnotatum*, *ita actum esse cum Hallero*, *quod ad refutationem hujus sententiae*, *omnia in corpore è vasis constare* (*n*). In relatione autem de ejusmodi aliqua annotatione nihil. Non igitur in relatione, sed in indice illo te *adnotavisse* existimandum erat, eumque *tanquam* tuum *citasse.*

Nihil autem ad rem, certe parum, *citaveris*, nec ne: comprobavisti (*o*).

[*Nominata*, *inquam*, *fuerant aliqua exempla*, *in quibus potuisset Albinus discipulorum suorum superstitium pene antiquissimi* (*Qui ante* 37. *annos Leidam adierim*), *qui sua ante Praeceptorem edidisset*, *nomen absque dedecore repetere*].

In relatione tua indiceque priore *nominata fuerant*, de quibus *metuebas*, *ne* propter silentium meum *habereris pro plagiario.* Apparuit autem, ejusmodi esse te ponere, in quae querela illa conveniat,

(*m*) Annotat. lib. V. pag. 149. pag. 60.

(*n*) Annotat. lib. IV. cap. 14.

(*o*) Vide supra pag. 108.

niat, in quae convenit minime gentium (*p*).

In praefatione tua priore, indiceque altero, *nominata* quoque fuerant, de quibus nihil ſcripſeram, nihil ſcribere inſtitueram (*q*), ut *metuere* non poſſes, *ne habereris pro plagiario*. Alio nomine laudationem exegerant (*r*). Factumque eſt, ut, quum reponendum eſſet, inter alia oſtenderim, miro modo laudationem expeti, neque querelam in me convenire (*s*).

[*Hic Vir Summus duobus modis reſpondet. Quae vera, ea vulgo nota ſunt: quae nova ea Albini. Reliqua falſa Halleri. Eo certe totus nuperus iſte liber redit*]

Ego ſic inveni: attuliſſe Hallerum *vera*, eaque *vulgo nota*; attuliſſe Albinum quae Halleri non ſint;

(*p*) Supra pag. 93. ſeqq. & pag. 104. ſeqq.

(*q*) *De vaſis*, annotat. lib. V. cap. 1. pag. 32. 33. Et cap. 2. pag. 114. & pag. 119. ſeq. *De valvula coli*, lib. V. cap. 1. pag. 35. ſeqq. Et cap. 2. pag. 130. ſeq. *De involucro penis*, lib. V. cap. 1. pag. 73. ſeqq. *De veſiculis ſeminalibus*, & *plectis*, annotat. lib. V. cap. 1. pag. 95. & pag. 100. ſeq.

(*r*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 11. pag. 32. pag. 35. ſeq. pag. 92. ſeq. pag. 95. pag. 102. & 104. Et cap. 2. pag. 114. pag. 131.

(*s*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 11. ſeqq. & pag. 33. ſeq. & pag. 36. ſeqq. & pag. 93. & pag. 98. & pag. 103. & pag. 104. ſeq. Et cap. 2. pag. 117. ſeqq. pag. 131.

ſint; attuliſſe Hallerum *falſa*, & inania: nam cogis repetere. Neque obſcurum legenti eſſe poteſt, multum abeſſe, ut id ſolum *reſpondeam*; multum, ut *eo totus iſte liber redeat.*

[*Adeone theatrum Gottingenſe fuerit* illaudati Buſiridis ara, *in qua verum certe quaerens, nunquam niſi errorem invenerim. Ad Te provoco Albine, non credis, nemo credit. Potui erraſſe, nihil veri detexiſſe pene ſi ſtuduiſſem, non erat in tanta opportunitate, & conſtantia laborum ſperabile*].

Equidem nihil ſcripſi, in quod haec quadrent. Quae falſa eſſe puto, ea falſa eſſe ſcripſi: ſcripſi, oſtenſurus laudare me non potuiſſe, quum quod non laudavi, reprehenderer. Reprehenſioni debetur hoc, quicquid eſt. Meritis autem vel minimum detractum nolim, quae in honore habeo.

[*Sed eamus per ſingula: & primum de iis, quae ſibi vindicat Albinus: deinde de iis, quae improbat*].

Ex iis autem duo, quae ſubjicis, ad neutrum eorum pertinent: nempe de *epididymide*, & *arteria pulmonali*. Verum inter ea ſunt, quae laudanda à me fuiſſe contendis, quamvis de iis nihil ſcrip-

ſcripſerim (*t*), ut *metuere* non potueris, *ne* propter ſilentium meum *habereris pro plagiario.* Sed ſequamur *per ſingula.*

[*Omiſit de epididymide dicere, in qua auctor ejus* (Gotting. Anzeig. 1759. *n.* 150.), *quem vocat*, indicis *monuerat, aliquantum ultra Albiniana me progreſſum eſſe. Nempe cum vir illuſtris* (*L. II.* tab. 3. *f.* 1.), *eam particulam anno* 1755. *depingeret, non viſum eſt ei adgnoſcere, ſuo loco quidem, ſe epididymidem repleviſſe, me caput ejus vaſculi in conos vaſculoſos diviſiſſe, vaſcula ex teſte efferentia addidiſſe, & rete ſub albuginea, & vaſa recta teſtis, & demum vaſa ſerpentina repleviſſe* (*In* progr. *anno* 1745. *edito, in* Phil. tranſ. *n.* 497. *cum tabula recuſo*). *Hoc tamen unum in noſtris fuit, quod Albinus non culpavit*].

Nunc intelligere poſſum, ſpectari academicarum annotationum caput ſextum libri ſecundi, quod ex indice non poteram (*v*); cujus accuſationem (*w*) repetis.

Scrip-

(*t*) Vide ſupra pag. 111.

(*v*) Vide infra de *plectis*.

(*w*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 95.

Scripſi, *priora obſervationum* (ubi nimirum de rebus illis egiſti) *ad inſtitutum* meum non *pertinere*; *neque immorari neceſſe eſſe* (*x*).

Fers autem aegre, quod te non laudaverim. Sed quam aliena haec contentio ſit, debere me tua perquirere, legereque, ac probare, & citare, de eo dictum à me eſt antea (*y*), poſtquam de eo per indicem tuoque nomine culpatus fueram.

De epididymide quum ſcripſi, mihi non venit in mentem, laudandum te eſſe: non, fore, ut moleſte aliquando ferres, non laudatum te à me.

In libro quinto annotationum (*z*), cui reſpondes, ſcripſi, non vidiſſe me *obſervationes* illas tuas: cauſſaque nulla eſt, cur debuiſſem videre.

Et ſi vidiſſem, ſi laudare voluiſſem, locus non erat. Neque enim ad inſtitutum meum pertinebat, qui nude, ut apparet, tradidi meum, laborem in ſcriptis aliorum quaerendi fugiens: quod licere mihi credidi.

De hoc, aliisque, ſic ſcripſeram, ut ſperare poſ-

(*x*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 101.

(*y*) Annotat. lib. V. cap. 8. pag. 11. ſeqq. & cap. 2. pag. 117. ſeqq.

(*z*) Cap. 1. pag. 98.

possem, cum nemine controversandum mihi fore. Et apparet, vitio mihi te vertere, quod te non laudaverim, tanquam si querela illa in me conveniat, quum conveniat minime gentium.

Cujusmodi autem sint, de quibus poscis, expendendi labore supersedeo, fessus expendendo.

[*Alterum est, vesiculae seminalis figura. Proposuit eam Albinus* (*L. IV.* tab. 3. *f.* 1.)*: ego, in eodem, quem modo citavi, libello aliam, in qua expressum erat, ut vesicula seminalis, non ex confusis cellulis, sed ex intestinulo unico constet, quod possit in ramos, saepe ramosos dividi. Id ad Lealem Lealis retulit* (*p.* 99. *&c.*)*. Dederat is Cl. vir aliquam ejusmodi figuram, sed rudem omnino. Bassius potius propius ad verum accesserat. Erat autem in mea ipsius naturae expressio, quam, si in alio opere invenisset, forte non absque approbatione dimisisset: nunc in discipulo suo, etsi non vere reprehendit, tamen propior est reprehensioni. Repletione & evolutione demum natura ejus particulae innotescit; in glomere, cum Graafio relinquere, facile est. Sed in altero latere reliqui*].

Obtruserat mihi hoc index alter, scripseramque,

que, *libellum* illum me non vidisse, neque, quod velit, ad rem meam pertinere (*a*).

Quod vero ad *reprehensionem* attinet, declaraveram, *recte composita vesicula Grafium exhibuisse: dissoluta eadem, & mutata, Hallerum, post Lealem, eoque plenius* (*b*). Quae nisi sententia esset mea, libenter tibi obsecundarem. Non judicavi odio aut amore, sed veritate; ut soleo.

Fortasse minus facile Grafio fuit, *in glomere*, ut dissectam exhibuit, *relinquere*, quam tibi *evolvere*. Est modus investigandi, reddendique.

[*Liceat, nam eodem pertinet, de fabrica arteriae pulmonalis* (*L. II. p. ult.*) *me repetere, eamdem a me cum mensuris, & proportionibus vasorum, & interno ductus arteriosi habitu dudum, ad ipsam naturam fuisse propositam* (*In* progr. *potissimum de* Valv. Eust. *anni* 1748). *Et fuisse etiam hic benignae Praeceptoris memoriae locum, nisi me a reliquis mortalibus certum fuisset ipsi distingui*].

Novum hoc, de quo neque tu antea memoraveras, neque memoraverat index.

De-

(*a*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 98. & pag. 100. seq.

(*b*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 100.

Denuo igitur aegre fers, quod te non laudaverim. Et tamen, perquirenda tua mihi fuisse, legenda, laudanda, citanda, ea contentio quam aliena & mira debeat videri, antea ostensum erat (*c*).

Ego de te, Hallere, quum scripsi, ne quidem cogitavi. *Programma* non videram, extare non sciveram: neque erat quod mea me prohiberet proferre, antequam illud viderim (*d*). Atque etiamnum ignorarem, nisi forte fortuna incidissem in fasciculum quartum iconum tuarum, qui *programmate*, ut puto, illo incipit.

Caput illud (*e*) libri secundi ex illorum numero est, quibus, quod licere credidi, nude tradidi quod animadverti, ut vereri potuerim, ne culparer, quod tam pauca tradiderim. Certe apparet, non curasse me id, quid alius aiat aut neget; ut, etiam si scivissem tua, etiam si laudabilia esse putavissem, mentionem eorum non magis faciendam mihi esse existimassem, quam aliorum.

De-

(*c*) Vide supra pag. 114. (*d*) Supra pag. 114. (*e*) 19.

Denuoque ſic ſcripſeram, ut ſperare poſſem, cum nemine controverſandum mihi fore. Et nunc, quum tua poſcente te inſpexi, ad rem meam, qualiacunque ſint, nihil quicquam pertinere cognovi.

In illo capite primùm prodidi, quod anno CIↃ IↃ CC XXXIII. ut acceptum à me Bernard fere tradiderat (*f*), egregius diſcipulus meus: *canalem arterioſum oriri ab anteriore parte pulmonalis, paulo ante quam illa ſubit aortam, priorique aortae jam deſcendentis parti ſe inſerere, paullo ultra eum locum, a quo ſubclavia ſiniſtra abſcedit: canalem toto decurſu parallelum aortae eſſe, ejusque angulum a ſiniſtra parte contingere, eodem etiam quo ille modo ſe curvantem: & ubi ſe inſerit, tam acutum cum ea parte aortae, quae e corde venit, angulum facere, ut non poſſit acutiorem, quippe quam toto decurſu, donec confluat cum ea, contingat.*

Ac cor illud idem oſtendi antequam ſcholas meas frequentares, oſtendere perrexi.

Quare apparet denuo (*g*), vitio te mihi vertere, quod te non laudaverim, tanquam ſi querela illa

(*f*) Diſſertat. inaugur. de eo quo differt circuitus ſanguinis foetus, ab illo hominis nati. Lugd. Batav. anno 1733. p. 13. 14.

(*g*) Supra pag. 115.

illa in me conveniat, quum conveniat minime gentium.

[*Majus quid est fabrica membranarum ex cellulosa tela. Eam & a se & a Kaauwio propositam esse, experimenta vero, quae ego protulerim, a Schuylio* (*p.* 120.) *famulo theatri olim facta esse, nunc repetit Vir Ill. suumque* amatum olim discipulum *cum homine sibi familiari, sed certe* αμȣσω *ita comparat, ut praeferat Schuylium*].

Horum autem nihil scripsi. *Fabricam membranarum ex cellulosa tela a Kaauwio propositam esse*, non scripsi. Neque *propositam a* me: sed tantummodo, dissolvisse me in aqua, & praeivisse Vieussensium (*h*). Neque *experimenta* illa *a famulo theatri olim facta esse:* sed testem advocavi eorum, quae facta à me sint (*i*). Et si ἄμȣσος est, si non *famulus*, sed servus, aut vilius quid fuisset; si *fecisset experimenta*, si prior; *praetulissem*: sed non *praetuli*.

Custode illo publico ut *famulo* in theatro anatomico usus sum: usus sum *familiariter*, id est, absque ulla, quam nostri despiciunt, superbia atque ela-

(*h*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 120. & pag. 122.

(*i*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 120.

elatione animorum; ut decebat publico cuſtode, quamvis ſic famulante, uti.

[*Ego quidem memini, & citavi Albini monita, quae etiam ſunt ipſius Boerhaavii, quod praeter vaſa repleta in cerebri cortice, & alibi, aliquid ſuperſit, quod nunquam repleatur. Sed experimenta flatu facta, & aqua, quibus omnes membranae in celluloſam telam reſolvuntur: & viciſſim morborum vim, quae celluloſam telam in membranas vitioſas compingit, omnesque omnino membranas, praeter incumbentia non magni voluminis vaſa, celluloſam eſſe* (*L. II. p.* 22.) *compactam telam, neque olim Albinus docuit, ſed neque nunc, quantum video, docet, neque quisquam docuit, praeter eos viros, quos excitavi, ad quos Cl. v. Geuns accenſeri debet* (De vita *p.* 7.), *& J. Samuel Halle* (Geſchichte der Thiere *p.* 56.). *Et tamen haec res eſt alicujus momenti*].

Accuſatus fueram per indicem priorem, quod non meminerim illius, quod de corpore è vaſis non conſtante ſcripſeras. Oſtenderam, tuum non eſſe, interque alia, adduxiſſe te ipſum antea me in diſſertatione tua, quum doctor medicinae à no-

nobis creareris (*k*). Poſt reſponſurus attuliſti ut meritum, citaſſe te me (*l*), nunc repetitum.

De *experimentis flatu factis*, deque *morborum vi*, nihil oppoſitum fuit, neque per indicem, neque tuo nomine. Quum nihil eſſet, nihil repoſui, neque nunc reponendi otium eſt.

*Neque olim docui*, *neque nunc doceo*, eo quod amo quae minus mutant (*m*), quam *reſolutio* illa. Hoc, quod praecipuum erat, in hac tua reſponſione praeteris. Nude: *& tamen haec res eſt alicujus momenti.*

[*Addit, Vir Ill. ut ridiculi quid ſubſit, admirationem famuli*].

Scripſi, cuſtodem *muſſitaviſſe ſecum*; *quid inde boni? deliqueſcunt omnia*, *fungoſa redduntur*, *veluti in ſpumam*, *in furfures*, *fila*, *ſquamulas*, *vertuntur* (*n*). Certe ἄμυσος ille judicavit mea ſententia rectius, eoque hac in parte non poſſum non praeferre.

[*Et*

(*k*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 66.

(*l*) Annotat. lib. V. cap. 2, pag. 115. ſeqq.

(*m*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 121.

(*n*) Annotat. lib. V. cap. 2, pag. 121.

[*Et* fungosi (*L. V. p.* 32.) *textus vocem, qui constanter* spongiosus *verti debuit*].

Verti *fungosam* (*vel spongiosam*), quoniam vocabulum significat utrumque, neque utrum index velit, apparebat; ut optionem dederim (*o*).

Praeteris autem id, cujus caussa *dissolutionem* illam attuleras (*p*); nempe, *non ex intertextis vasis ergo, sed flocculis filisque fieri, quodcumque esset membranosi*. Quae ratiocinatio quam recte procedat, ostenderam (*q*): ostenderam ideo, quod laudandum id à me fuisse contenderas, mea saltem sententia non laudabile.

[*Involucrum linguae nunquam mihi adrogavi inventum*].

In anonyma relatione tua scripsisti de eo hoc: *& ea etiam Hallerus emendaverat. Addit aliqua Albinus, & minutias* (*minutius*, ut nunc (*r*) emendas) *persequitur* (*s*).

[*Ve-*

(*o*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 32.

(*p*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 114.

(*q*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 33. seq. Et cap. 2. pag. 119. seq.

(*r*) Infra.

(*s*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 92. seq.

[*Vere deſcriptum eſſe in* primis lineis (*Ibid. p.* 17.), *& ad naturam, non ex ſummi viri ſcholis, etſi eas antiquiores eſſe non negaverim, tutus quidem, repeto*].

Quod in *lineis* ſcripſiſti (*t*), illud ſcripſeras in commentario, citato Kauio (*v*): ibique expoſueras etiam melius. Potuiſti *in lineis ad naturam deſcripſiſſe, non ex ſcholis meis.* Sed tamen tradideram in ſcholis tum, quum eas frequentares (*w*); & ante editas *lineas* legeras liquido tradentes auditores meos, etiam nominato me (*x*): legeras apud Kauium, quem anno CIↃIↃCCXLIII. adduxeras in commentario, de invento quodam tuo nihil monens: legeras apud Reverhorſtium, quum diſſertationem ejus edidiſti, laudaviſtique anno CIↃIↃCCXLVI. in collectione tua diſputationum anatomicarum (*y*); neque credibile, anno poſt, quo in *lineis* edidiſti, nimirum CIↃIↃCCXLVII. (*z*), oblitum fuiſſe. Qua-

(*t*) §. CCCCL.

(*v*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 17.

(*w*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 80. Et vide ſupra pag. 96. & pag. 102.

(*x*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 80. ſeq.

(*y*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 80. ſeq.

(*z*) Annotat. lib. IV. cap 14. pag. 80.

Quare quod, minimum ab auditoribus meis, acceperas, quaesivisti, invenisti, *descripsisti in lineis*: quas si legissem, non potuissem aliter existimare. Ac Reverhorstius longe *descripserat* melius (*a*).

[*Laudem hic non quaero, cur maluissem citari, ejus rationem dedi* (*p. IV.* id est, supra pag. 92.)].

Nimirum *metuebas*, *ne quae* tuo *labore ingenuus invenisses*, *ab hominibus parum aequis ita tribuerentur Albino*, *se solum auctorem excitanti*, *ut denique parum de diebus annisque curiosi*, te *haberent pro plagiario.* Hoc inter *exempla* illa est, de quibus supra dictum est satis superque (*b*).

[*Nunc sequuntur ea*, *quae non solum non nova esse*, *sed falsa Albinus monet. Et primum de* valvula coli. *Vix meis oculis credo*, *dum ea hic lego*, *quae adeo fuse*, *& minute scribit vir summus*, *ut non possim mihi negare*, *scripta esse. Cellulosam nempe telam ileon ad colon religare*, *eam deleri debere*, *ut de colo ileon exeat*, *ita valvulas ad circulum primo*, *deinde ad nihilum reduci*, *& nerveam ilei tunicam exire de colo*,

(*a*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 93. seq.

(*b*) Vide supra pag. 93. seqq.

*colo*, *angulumque rectum fieri negat Albinus* (*p.* 53. 54.].

Verum hoc non ſcripſi. Tollenda ambiguitas, qua, ut ante (*c*), uteris. Aliud quid eſt ruga craſſi magna, in qua valvae ſunt: aliud valvae ſunt ipſae (*d*). In ruga, ubi inteſtinorum angulus ſuperior eſt, celluloſa eſt, connectens ea inter ſe laxe, ante valvam ſuperiorem: nulla aut vix ulla in angulo inferiore, ante valvam inferiorem: id ſcripſi (*e*), & exhibui (*f*), eoque non *negavi*, *celluloſam telam ileon ad colon religare*; immo vero affirmavi. Is connexus ſolvendus, ea, per quam fit, celluloſa incidenda, ut ad valvam perveniatur; quod à me factum ſcripſi (*g*): eoque *eam deleri debere*, *ut de colo ileon exeat*, non *negavi*. Verum in valvis ipſis *celluloſa ileon ad colon* nulla *religat*, *delenda* nulla eſt, utpote nulla (*h*). Ibi

(*c*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 128.

(*d*) Annotat. lib. III. cap. 2. pag. 21.

(*e*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 128. ſeq.

(*f*) Annotat. lib. III. tab. V. ic. 1. q, & infra o p.

(*g*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 73. & lib. V. cap. 1. pag. 38.

(*h*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 45. & 53. & 55. & 57. & cap. 2. pag. 130. Et lib. IV. cap. 14. pag. 73. Et lib. III. tab. V. ic. 1. n, n.

Ibi esse, ibi *religare*, ibi *deleri debere*, id *negavi.*

Non, incisa cellulosa quae in ruga ante valvas est (*i*), sed post incidendo musculosam communem (*k*), qua tenue cum crasso in valvis conjunctum est (*l*), *valvulae ad circulum primo*, *deinde ad nihilum reducuntur*, *angulusque*, in quem intestina conveniunt, *rectus fit*, aut potius rectior (*m*). Et si in valvis non musculosa communis incidatur, sic ut utrique intestino pars relinquatur; sed, rescissâ musculosâ tenuis ad exortum valvarum (*n*), dein in valvis incidatur *nervea* tenuis (*o*), *de colo exit nerveae* illius pars, demta illa, quam sectio in musculosa communi reliquerit (*p*).

'Ex quibus apparet quod affirmavi, quod *negavi.* Nam in loco, quem affers (*q*), cellulosam, quae ante valvas in ruga est, *deleri debere*, *ut de colo ileon exeat*, non *negavi*: *deleri in valvis nullam potuisse*,

(*i*) Annotat. lib. III. tab. V. ic. 1. q.

(*k*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 73. Et lib. V. cap. 1. pag. 38.

(*l*) Annotat. lib. III. tab. V. ic. 1. n, n.

(*m*) Annotat. lib. III. cap. 2. pag. 22.

(*n*) Annotat. lib. III. tab. V. ic. 1. d.

(*o*) Annotat. lib. III. tab. V. ic. 1. o.

(*p*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 54.

(*q*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 53. 54.

*isse, utpote nullam*, id scripsi. Scripsi autem, *non* delevisse, *quae plicas conjungat*: quippe in paragrapho tua, quam ibi expendo, valvas vocas *plicas* (*r*): & quo nihil hic locus haberet dubitationis, quin de valvis agatur, addidi hoc, *non quae in valvis conjungat.*

[*Facile vero credo, neque dissimulavi, etiam musculosas fibras incidi*].

Ubinam *non dissimulaveris*, non invenio: non in commentario, neque in dissertatione de valvula coli, neque in primis lineis.

[*Sed non ideo cellulositas ab ea plica abest, aut non debet incidi, ut discedant intestina*].

*Cellulositatem* in ruga ante valvam superiorem esse scripseram, ante inferiorem vix ullam (*s*); in valvis ipsis nullam (*t*). *Cellulositatem*, quae ante valvam superiorem est, incidisse me, *ac sic laxiorem intestinorum ab ea parte connexionem ante val-*

(*r*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 52.

(*s*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 129.

(*t*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 45. & pag. 53. & pag. 55. & 57. & cap. 2. pag. 130. Et lib. IV. cap. 14. pag. 73. Et lib. III. tab. V. ic. 1. n, n.

*valvam superiorem solvisse* (*v*). Non agebatur de *cellulositate*, quae ante valvam sit; sed de ea, quae in valvis: in quibus intestina *copiosa multaque cellulosa connexa esse* scripsisti (*w*): atque id non inventum à me esse scripseram (*x*), exhibueramque (*y*). Huic respondendum erat.

[*Tantum do interim summi viri auctoritati, ut hanc ipsam valvulam novis experimentis mihi sumam recolendam, quibus in VII. vol.* Physiologiae *aut cum Albinianis mea conciliare, aut emendare studebo. Satis enim video, me in pueris mea experimenta fecisse, Albinum in hominibus adultis, id discrimen ad colorem filorum utrumque intestinum religantium potuisse conferre*].

*Tantum dare* te *auctoritati* meae, magnopere gaudeo. Si *conciliaveris* tua cum meis, quorum tanta dissimilitudo est, gratum erit.

Mea *experimenta feci* non solum *in hominibus adultis*, sed etiam in juniore, inque pueruló, inque an-

(*v*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 38.

(*w*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 45. & pag. 57. Et cap. 2. pag. 130.

(*x*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 45. & pag. 57. Et cap. 2. pag. 130.

(*y*) Annotat. lib. III. tab. V. fic. 1. n, n.

anniculo: atque id ſcripſeram (z).

[*Quae in ſiccatis inteſtinis vera viderim, vera ni fallor, neque aliter eſſent absque cenſura praetermiſſa, ea Albinus uno verbo jugulat, ſicci nempe inteſtini inutilem eſſe conſiderationem* (*p.* 62.). *Et tamen ante me in ea erant verſati quicunque hanc litem adtigerant, & ſunt, quae niſi in ſicco corpore oſtendi nequeunt, ut veri valvularum limites, earum figura, directio vera, quae omnia in recente & inciſo inteſtino fluitant, & incerta ſunt. Eas valvularum vices, & menſuras, & ſitum, & retinacula deſcripſeram, ad multa Gottingae ſuperſtitia inteſtina, neque quidquam hic non veri dici Albinus ipſe objicit*].

Ego quidem parum ſolicitus fui, & ſum, verane ſit ſic depravatae rei *deſcriptio*, nec ne: immo vero miratus ſum, operam poni in ea potuiſſe, etiam in hac luce anatomes.

*In ſiccatione* noſtris temporibus *erat* Heiſterus *verſatus* (*a*), idemque à Morgagno reprehenſus (*b*):

(z) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 45. & pag. 57.

(a) De valvula coli. Altorf. a. 1718. Et in compend. anat. tab. II. f. 7.

(*b*): posteaque *siccatio* à Winslowo improbata fuerat (*c*). Hi quidem, qui *ante* te scripserant, *in sicci consideratione* non erant *versati*, & tamen digni qui nominentur. Et si me culpas, culpas Morgagnum & Winslowum, qui culparunt ante me; qui, mea sententia, recte monuerant anatomicos, ut *siccationem* relinquerent. Ego quam siccum impresserit speciem, eam ex animo delendam esse puto.

Valvarum *directionem veram* & *figuram in sicco ostendere* possis: ego non possum. Credo affirmanti, *in recente & inciso intestino* ostendere te non posse, quia *fluitent*, *& incerta sint*: ego facile *ostendi*, ejusmodi intestino in aqua posito. *Limitum* partem gibbam eodem modo *ostendi*, amputato prius crasso secundum exortum valvarum: eam tamen etiam ex *sicco* intelligere licuit, quod *nonnihil illustrare* scripseram (*d*).

Judicare non potui, verene an false descripta sint *sicca intestina*, quae *Gottingae superstitia* sint, quae nunquam vidi. Et si potuissem, oleum & ope-

(*b*) Adverf. anat. III. post fig. 3. explicat. in fine, pag. 115.

(*c*) Annotat. lib. III. cap. 2. pag. 22. seq.

(*d*) Annotat. lib. III. cap. 2. pag. 22.

operam perdere mea ſententia noluiſſem. Sive *vera* ſint, ſive falſa, rejeci ſiccationem, quam rejiciendam putavi (*e*).

[*Nolo hic me in litem pene infinitam dimittere, & paucis repeto, me relectis meis adverſariis, & nuper recuſo programmate anni* 1742. *nihil deſiderare, niſi muſculoſarum fibrarum pleniorem memoriam, quarum, cum infantum uterer inteſtinis, ut modo monui, nullam feci mentionem, & quas eandem Albinus pro ſua peritia eſt proſecutus* (*L. V. plurimis locis ut p.* 57.].

Ubi autem *nihil deſideras*, *deſidero* omnia: *deſiderabunt*, ni fallor, mecum, quicunque veram anatomen amant, ſolidamque ac puram phyſiologiam, atque juſtum bonumque de ſcriptoribus judicium. Satis oſtenſum eſt (*f*). Noli credere, tecum me litigaturum: ſequatur lector, quem velit.

Ne quis autem putet, carpere me minutum quid; nempe *fibrarum pleniorem memoriam*, *quarum* facile *in infantibus* ob *colorem nullam feceris mentionem*, & quas *pro* mea *peritia ſim proſecutus*. Mor-

gag-

(*e*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 50. ſeq.

(*f*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 37. ſeqq.

gagnus tradiderat, in valvis *ileum propria ſubſtantia cum ſubſtantia coli connecti, atque connaſci*; Winslowus, muſculoſa tunica conjuncta eſſe (*g*): tu, diſſentiens ab iis, in valvis muſculoſam non niſi craſſi eſſe, tenuis *fibras muſculoſas nullas ſuperſtites* eſſe; ac tenue illud per cellulòſam cum muſculoſa craſſi connecti (*h*): ego autem, inveniſſe me ut Morgagnus & Winſlowus tradiderint (*i*), non ut tu (*k*), qui (neque enim aliter exiſtimandi locus eſt) *fallente atque incurioſa ſectione muſculoſam tenuis ad exortum valvarum reſecueris, ac deinde in valvis ipſis incideris nervoſam tenuis*, eamque *pro celluloſa habueris copioſa* (*l*). Vides, non minuto quodam, ſed, mea ſententia, tota re te erraſſe. Cujusvis autem hominis eſt, errare.

Multumque *peritiae* non requirebatur (*m*), non ſolum ad *fibras proſequendas*, ſed ad rem totam cognoſcendam: diſſectis inteſtinis, eum in modum, quo exhibui (*n*), protinus vidi (*o*).

Non

(*g*) Annotat. lib. III. cap. 2. pag. 19.

(*h*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 56.

(*i*) Annotat. lib. III. cap. 2. pag. 19.

(*k*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 57.

(*l*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 54. ſeq.

(*m*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 65.

(*n*) Annotat. lib. III. tab. V. ic. 1.

(*o*) Annotat. lib. III. cap. 2. pag. 17. 18.

Non attingis autem id, propter quod ſcripſi. Rogatus eram ab indice, *an in hac opera* (tua de valvula coli) *nihil fuiſſet, quod nominari meruiſſet?* nihilque eſſe oſtenderam (*p*). Sive vera ſint quae oſtendi, ſive falſa, credant homines tibi an mihi, nihil, *quod nominari meruiſſet*, eſſe putavi. Reſponſuro oſtendendum fuerat, non putaviſſe me.

Et tu, lector, qui aliquid in his intelligis, mireris neceſſe eſt, caput illud meum de valvula coli (*q*) occaſionem inter alia dare potuiſſe his altercationibus: mireris, tantum chartae commaculandum fuiſſe iis, quae diſcere cupientem onerent, non levent: mireris hoc magis, quod videas capite illo adjectaque ei icone rem, ut puto, pure, paucisque, ac perſpicue contineri, ſimulque quid quibus hac in parte maxime debeatur, praeterita inanitate atque errore aliorum.

[*Involucrum penis non ad ſcholas aliquas, qui aliter ab iis ſcholis ſenſeram, ſed ad repetita exempla de-*

(*p*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 36. ſeqq.

(*q*) Annotat. lib. III. cap. 2.

*descripsi* ( *n.* 795. ) *in* primis lineis, *qualia vidi, & in thesauris Gottingensibus oportet superesse. Densa tela cellulosa, membranae similior, proxima corporibus cavernosis incumbit. Ea laxatur, ut ad cutem accedit, & in tenerum cellulosum, inflatilem, bombycinum textum abit* ].

*Aliter ab iis scholis senseras*, & quod deinde *descripsisti in lineis*, id acceperas in scholis illis (*r*): quod iis addidisti, id legeras in expositione Winslowi (*s*). Ostensum est.

[*Nunc quidem videor mihi, me respondisse ad ea, quae sunt anatomicae ditionis* ].

Mihi non videris: bona venia dixerim.

[*Infinitas vero contemtu & odio plenissimas Albini voces intactas dimitto. Boni viri carissimus mihi gradus est, caetera eodem loco non habeo* ].

Scripsi, ni fallor, quod quadret in ea, quae à me propulsavi. Verbisque in comparatione ad criminationem, quam depellunt, lenibus uti conatus sum; neque, ubi rerum testimonia aderant, opus

(*r*) Annotat. lib. V. cap. I. pag. 83.

(*s*) Annotat. lib. V. cap. I. pag. 85. 81.

opus erat *vocibus*. Ignoſcas, rogo, ſi quid adverſus te liberius, ſicut defenſor, ſcripſerim.

*Gradus* qualiscunque tuendus, ni fallor, erat aut confitendo, male accuſatum me eſſe, aut tollendo, non praetereundo, quod repellendi cauſſa oſtendendum à me fuerat; de quo uno quaerebatur. Quorum alterutrum ſi feceris, rem pergratam feceris non modo nobis, ſed etiam, ut opinor, omnibus, qui tibi favent.

[*Id unum addo, tum ut Albinum excuſem, tum ut me, ſummum virum nonnullis interpretationibus vocum mearum eſſe accenſum, quae merito potuerant diſplicere, ſi eae vere aut mihi elapſae fuiſſent, aut auditoribus meis, ſed quae vere non ſint elapſae*].

*Nonnullis interpretationibus vocum* non ſum *accenſus*: ſed re compelli potui ad defendendum.

[*Ita oportet patrii ſermonis penitus eſſe oblitum, quando vocem* die Lage (*L. V. p.* 123.), *quae* poſitionem, *&* *hoc loco* conditionem *ſignificat*, *per* inſidias *praeter omnem repugnantis linguae voluntatem reddit, qua voce ſi uſus foret auctor indicum, pariter ego cum Albino hominem condemnarem. Adeone*

*Lei-*

*Leidae erat nemo, quem primus Albinus de odiosissimae vocis sensu consuleret, & oportuit, eum ipsum sensum mihi imputari, nam imputat Albinus, cum adeo fuisset facile doceri, mite esse & innocuum vocabulum*].

Quamvis *patrium sermonem* à pueritia mea, ex quo haec altera patria mihi fuit, fere reliquerim, certe non excoluerim, & maluissem lingua latina auctor usus esset potius, quam teutonica, quam minus intelligimus; putavi tamen me scire, vocabulum illud *positionem*, atque etiam *insidias* significare: & nihilominus non scripsi prius, quam idem illud liquido tradentem legi Wachterum, in glossario germanico (*t*). Primum reddidi *rem* (*v*), quod *conditioni* respondet, certe *mite est & innocuum.* Quum deinde urgerer, iniquitate & pertinacia accusationis (quae certe bonam opinionem non fecerunt) compulsus, reddidi altera significatione *insidias* (*w*): quippe quam in ea vocabuli ambiguitate contextus & mihi & aliis facile suppeditabat (*x*). Itaque scripsi hoc: *significare*

(*t*) Lipf. 1737. in fol. in vocabulo Lage.

(*v*) Annotat. lib. IV. cap. 14. pag. 60. Et lib. V. cap. 1. pag. 6.

(*w*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 123.

(*x*) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 125.

*ficare eo in contextu nisi insidias nequit* (*y*). Gratias tamen ago profitenti, adhibitum eo animo *vocabulum* non esse.

*Eumque ipsum sensum* tibi *imputavi*, quod sic scripseras, ut intelligeretur, indicis illius auctorem te esse (*z*).

[*Ita* minutius *dixi* (*L. V. p.* 5. 21.) *Albinum quaedam esse persecutum, laudaturus studium, ipseque totus locus suadet, ut ita legatur. Ipse* minutias *legit, typographi vitio*].

Legi, ut extat; scire non poteram, *typographi vitio* extare. *Locus* non *suadebat*, aliter *ut legerem*: non censura illa. Aliter *legendum* esse, id neque mihi, neque aliis, vel in mentem venerat. Fuissetque, ni fallor, Suffeni, aliter reddere, sibique sumere & arrogare aliquid, quod honorificentius sit, quam te voluisse appareat. Atque ego quidem non tam *minutius* & scrupulosius *persequi* volui, quam plenius.

Neque, quod extat, adeo mihi displicuit, ut aliis

(y) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 123.

(z) Annotat. lib. V. cap. 2. pag. 122. Et vide supra pag. 108. seqq.

aliis quidem certe tota relatio tua. Nihilque poterat lenius, quam quod repoſui: nude, quod feceram, attuli (*a*).

[ *Retinae membranam vaſculoſam non dixi unquam Ruyſchio* ( *L. V. p.* 66.) *ab Albino ſubreptam fuiſſe: ex boni ſenis vocibus unice oſtendi, eam vaſculoſam membranam in* Epiſtola XIII. *reperiri* ( *Albin. ibid. p.* 67.].

*Non dixiſti:* neque *dicere* dixi. *Aliquid ſubolere* me *in ſcriptis* tuis, ſcripſi, quod in loco indicis, cui repoſui, *facile ſpectetur, atque explicetur:* quod quid ſit, legi poteſt (*b*).

[ *Fila* ( *L. V. p.* 75. 86.), *ex quibus involucrum penis conſtat, ſunt textus celluloſus* (Fadichtes Gewebe].

Et ſic intellexeram (*c*).

[Plectas, quae ex chylifero exeunt ( *L. V. p.* 95. 96.), *citat Albinus. Auctor indicum id chyliferum totum ſyſtema ne verbo quidem tetigit. Coni* vaſ-

(*a*) Annotat. lib. III. cap. 16. pag. 95.

(*b*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 66.

(*c*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 82.

*vasculosi sunt, qui ex* teste, (dem geilen) *prodeunt. Nihil ergo is auctor meis in ductus thoracici iconibus laudavit, quas ea occasione sibi sumta Albinus deprimit. Et ideo, ut casu & praeter consilium Praeceptoris natas adnotationes omitto*].

Vocabulum Zöpfe significat quod *plectas* dicunt. Radices chyliferi quum plectas referant, deque radicibus illis egisses, egissemque ego, neque *ex teste prodire* occurreret, quod plectas referat, neque quod de epididymide scripsi, vel in mentem veniret, radices illas intelligi velle putavi, atque aliquid fortasse vitii in vocabulo Geilen latere: & quum satis non assequerer, scripsi, *spectari hoc* me *putare* observationes *Halleri* de ductu thoracico (*d*). Ita factum est (non, quod *eam occasionem* mihi *sumserim*, qui profecto libenter supersedissem hoc labore), ut tuas *ductus thoracici icones depresserim*: quas *depressi* ostendendo quod illaudabile inest. Neque, puto, gravare multum potest, si inter caetera etiam hoc memoratum est. Et si in interpretatione erravi, si in hoc uno, vexatio indicis ansam dedit, quae inter ejusmodi res est, ad quas diligen-

(*d*) Annotat. lib. V. cap. I. pag. 96.

gentiam non ita adhibeas. Sive autem addas illud, ſive tollas, res eadem manet. Attamen deprecor, ut mihi ignoſcas.

[*Forte alia ſubſunt, quae Praeceptoris mentem accenderint: quis enim in ejusmodi lectione poſſit diligentia uti, in qua ſingula verba ſunt aculei. Forte & odia aliorum ſummum virum exſtimularunt, ut me conſtanter, & absque exceptione, premeret. Omnia credere malim, quam ab Ejus viri conſcio animo ipſo hanc ſcribendi rationem eſſe profectam*].

Qui leget, inveniet, non *ſingula verba aculeos* eſſe, ſed res clare & libere loqui, ut oportebat: hoc certe volui, ne nimium molliendo enervarem depulſionem tertiam, ſpe fore, ut ad exitum aliquando perveniretur: ea mihi impoſita perſona ſuſtinenda tunc fuit. Praeter opinionem meam non accidit, tibi diſplicere: ſed erat faciendum, quod quia diſcipulus fueras, quia vir eras clarus, quia ab ejusmodi rebus abhorrebam, mihi ipſi diſplicebat. Contentionique tuae indiciſque, eique permanenti, adſcribendum eſt, quicquid praeter conſuetudinem meam ſcripſi.

[*Ego*

[*Ego quidem ab ingratiſſimo labore reſpiro, laetusque ad eos redeo, qui non mihi tuendo, ſed publicae utilitati deſtinantur. Invenit Albinus hactenus, nullo contrario exemplo, memorem antiquiſſimi Leidenſis ſtudii animum, neque vocem mihi ſum paſſus elabi, quae diſcipulum dedeceat. Inveniet porro parem ubique ſui venerationem, & immutabilem ſui auditoris gratitudinem: neque ullus dolor, ullave Ejus cenſura, ſi poteſt aliqua hac iſta acerbior naſci, de officio me depellet*].

Non poſſum non fateri, accuſationem illam, quantumvis non fundatam veritate, mihi diſplicere. Tranquilla alioquin absque altercatione mihi erat vita mea; cujusmodi ſequi amo. Hoc erat, de quo quaerebatur. Hoc certe non parum minuit quaecunque facere antea potueris. Si bonum, & aequum, & faventem te habuerim, tunc non habui.

Tametſi autem gratiſſimus mihi eſt amor auditorum in me meorum, tamen *praeceptoris* nomine (nam repetendum quod in libro quinto (*e*) ſcripſi)

(*e*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 104.

si) nihil exigo, nihil peto, nihil expecto, nihil donari mihi velim: longe profecto, longe multumque ab eo mea voluntas abhorret. Tua res est, si qua sit, non mea: per me facias quod libuerit.

[*Et etiam hoc loco, dum recens vulnus crudumque dolet, non majus certiusque amoris mei testimonium me edere posse persuadeor, quam id, in quo desino. Exoratum velim Summum Virum, ut hunc totum librum suum subprimat, & quae ei videbuntur anatomice a me errata esse, sola, eodem experte irarum sermone reprehendat, quo alios scriptores corrigit. Ita cum fama maximi anatomici, mitis etiam, & exorabilis, & humani, viri fama ad posteros perveniet, nihilque deerit Ejus laudibus. Haec amor mihi dictavit. Neque ullus verus Albini amicus fuerit, cujus non idem sit consilium*].

Quae mihi visa sunt non solum *anatomice*, sed etiam in physiologia, judicioque de scriptoribus *a* te *errata esse*, ea non *reprehendi*, quoniam reprehendendi libido erat, quum certe tecum disputandi voluntas nulla esset: sed à te ipso indiceque coactus sum reprehendere. Objeceratis, laudari

te

te à me potuiſſe, debuiſſe (*f*); rogaverat index, an in *opera* tua, de qua agebat, *nihil fuiſſet*, *quod nominari meruiſſet* (*g*): atque ideo reticendum non erat, nihil me invenire. Et ne cui ſuſpicionem quandam de ſic modo dicto darem, oſtendendum erat, cur non probem quod inveniam. Feci igitur poſtulationis depellendae cauſſa: cui nihil in aliis ſcriptoribus loci erat, ubi feci publicae utilitatis cauſſa. Praetereaque alia quoque repellenda erant (*h*).

Quod factum eſt, reprehenſioni tuae, indicisque, unde is cunque profectus ſit, adſcribendum eſt. Reſponſum à me eſt, nec potui, quin reſponderem, recteque reſpondendum fuit. Pertaedere aliquando potuit illatae mihi litis, avertendaque à me fuit vitiorum animi ſignificatio. Peperci tibi antea (*i*), parcere amplius non potui, culpaque contractum eſt tua. Relationi tuae reſponſum à me eſt leniter (*k*): deinde indicis prioris accuſationi graviori, aliquanto gravius (*l*).

Li-

(*f*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 11. & pag. 32. Et cap. 2. pag. 114.

(*g*) Annotat. lib. V. cap. 1. pag. 36.

(*h*) Ut annotat. lib. V. cap. 1. pag. 73. ſeqq.

(*i*) Supra pag. 91. ſeq. Et annotat. lib. V. cap. 1. pag. 72. ſeq. & pag. 87. & cap. 2. pag. 108.

(*k*) Annotat. lib. III. cap. 16.

(*l*) Annotat. lib. IV. cap. 14.

Librum quintum (quem tibi tantopere diſplicere non miror) ſcribendi neceſſitas impoſita mihi tandem fuit: oportuit contra morem meum agere, ne quovis vervece haberer manſuetior. Neceſſitati illi id omne debeo.

Quare quoniam ſingula, quemadmodum inſtitueram (*m*), expendi atque aeſtimavi, finem ſcribendi de hac re à me fieri tempus eſt. *Subprimere* poſtulationem tuam indicisque ſi poſſis, Hallere ſpectatiſſime, per me licebit *ſubprimere* quaecunque incurſionem repellendi cauſſa potuit mihi exprimere. Sic *ſubprimeretur* & ingrata mihi accuſatio tua, & incommoda tibi depulſio mea. Rem tuam bene & feliciter gere, & vale.

## CAPUT XII.

### *De icone mea ſphincteris ani externi, tab. muſcul. XII. ic. XXXVI.*

De ea vir clariſſimus ſcribit haec: *ita ſphincterem repraeſentari curavit, ac ſi altius ſuper bulbum*

(*m*) Vide ſupra pag. 71.

*bum urethrae progrederetur, quod neque cum ſuâ Hiſtoriâ, neque cum Santorini icone, quam citat, congruit. Suſpicor à nimis accurato caelatore factum fuiſſe, cui haec ſphincteris pars in erecto ac integro cadavere infra horizontem ſita propter optices regulas, altius adſcendens apparuit* (*n*). Ita me laudat effertque pro benevolentia ſua, ut vix audeam meum tueri: & tamen res poſcit.

Integrum cadaver non fuit; ſed ima pars trunci hominis robuſti, diligenter ita poſita, ut in tabula ſceleti prima.

In eo corpore muſculus plane fuit, ut expreſſus: dataque opera ſic expreſſus; neque lineola aliter ducenda, ac ducta eſt. Reſpondebat illis, de quibus in hiſtoria muſculorum ſcripſi, *in aliis caudam illam inveniſſe longiorem, paullatimque graciliorem*, atque *in perinaeo evaneſcentem* (*o*): eoque in explanatione ſcripſi, *caudam* eſſe *in perinaeo evaneſcentem* (*p*). Alteram caudam, de qua in hiſtoria illa ſcripſi, *non valde longam* eſſe, *ſenſim anguſtiorem, quaſi triangularem, ſeſeque innectentem inferiori*

(*n*) Camper, demonſtrat. lib. II. pag. 4. col. 1. Quo libro me donavit.

(*o*) Lib. III. cap. 91. pag. 327.

(*p*) Explanat. tab. muſcul. XII. fig. 36. b.

*ri parti Acceleratorum, qua illi coeunt inter ſe*; alteram igitur illam, quum utraque adeſſet, indicavi eadem in icone c c, ſcripſique in explanatione, *ſupra caudam mododictam* b *exire in mucronem quaſi triangularem, qui ſe innectit inferiori parti Acceleratorum, qua illi coeunt inter ſe* (*q*). Meminique, quantopere gaviſus ſim, ſic & inventum eſſe, & exprimi pulchre potuiſſe.

Sicubi autem tabulae ab hiſtoria muſculorum diſcrepant, id (ni quid erraverim) fit, quoniam in iis, quibus ad deſcribendum utebar, ſic inveni: oſtenditque naturae libertatem.

Citavi iconem Santorini, ſicut alias, quae extabant: non, quod omnia probem; ſed quod inter eas, quae extent, meliores viſae ſint. Neque ibi, ubi *caudam* illam *inveniſſe longiorem*, *paullatimque graciliorem*, *atque in perinaeo evaneſcentem*, ſcripſi, citavi iconem Santorini.

Menſi ſumus architectorum more, ad perpendiculum inter tranſverſas duas à perpendiculo ad angulos rectos procedentes, alteram ad inferiorem partem muſculi, alteram ad ſuperiorem, hoc eſt, caudam extremam. Et poſtquam ſic menſi eramus, reddidimus puncto breviorem, ut occurrere-

tur

(*q*) Explanat, tab. muſcul. XII. fig. 36. c c.

tur illi qualicunque diſtantiae ab *horizonte* ; quamvis ſciremus, differentiam illam tam parvam eſſe, ut morari neminem poſſit (*r*).

Menſi quoque ſumus, quam *alte ſuper bulbum urethrae* utraque cauda *progrederetur*, quamque & ad eum, & ad acceleratores fig. XXXVII. a b, rationem habeat, ut componi cum iis una eademque in icone poſſet; qua nimirum opera artificioque tabulas illas perficere conatus ſum. Neque facile obliviſcar diligentiae, quae ad hunc, ſimileſque, ubi fundamentum oſſeum nullum erat, adhibenda fuit.

Ac breviorem illam in caudam deſinere ſolet; quae, puto, viſa non eſt nimis *alte ſuper bulbum urethrae progredi.* Caudam longiorem, quae tam *alte ſuper bulbum urethrae progediatur*, reperi in aliis.

(*r*) Vide praefationem libri de ſceleto humano.

# CAPUT XIII.

## *Quaedam de curatione calculoſorum, qua Rauius utebatur.*

De ea, quam olim prodidi (*s*), quum alia atque alia ſilente me ſcripta ſint, non committendum putavi, ut à vita diſcedam, priusquam proferam quae habeo.

De loco, quem inciderit, ſcripſi, *propoſitum fuisſe, incidere veſicam ipſam, proxime cervicem ejus, à latere, nonnihil inferiora & poſteriora verſus* (*t*): nempe plaga, quae à cervice incipiens, *inferiora & poſteriora verſus* ducente cathetere duceretur.

Cervix veſicae, aliis collum, vocabatur principium itineris urinae, quod ab oſculo veſicae procedit (*v*): quemadmodum, ut ab aliis, ſic à Drane quoque; *le Canal*, inquit, *qui eſt continu à cet orifice* (*l'ouverture de la veſſie*) *prend differens noms d' eſpace en eſpace à meſure qu' il devient plus long. Son commencement ſe nomme le Col de*

(*s*) Indice ſupellectilis anat. quam Rauius legavit, ann. 1725.

(*t*) Praefat. pag. 15.

(*v*) Academ. annotat. lib. IV. tab. 3. fig. 2. n.

*de la Vessie. Lorsque la Vessie est soufflée avec force, le col distendu par l'air qui le remplit forme une espece d'entonoir continu à la Vessie* (*w*). Ac sic intellexerat Sermes, locum incidendum indicans (*x*).

Rogantibus de curatione sua Rauius respondit, legite Celsum (*y*): is autem praecipit, *cervicem aperiendam* esse (*z*). Quid *cervicem* latiore sensu Celsus appellet, de eo posset fortasse disputari: eum tamen spectavi, quum scripsi, *propositum* fuisse, *non cervicem vesicae incidere, ut primo fecerant* (*a*); utpote quum Celsus de cervice, quae est itineris urinae principium, vulgo intelligeretur. Potuit Rauius dixisse, legite Celsum; quippe quum circa illum locum, quem Celsus indicet, secaret, multum distantem ab eo, quem apparatu, ut vocant, magno tunc secabant.

 Quum

(*w*) Parallele des differentes manières de tirer la pierre hors de la vessie, par le Dran, pag. 14. Quo libro me donavit.

(*x*) Sermes van steen-snyden, I. fig. 1. tab. V. Te Utrecht, 1726. Quo libro me donavit.

(*y*) Winslow apud Morand, hist. de l'acad. roy. des sciences, ann. 1731. mémoir. pag. 222. Et Heister. institut. chirurg. part. II. sect. 5. cap. 143. n. 15. pag. 969. seq. Quo libro me donavit.

(*z*) De re med. lib. VII. cap. 26. n. 2.

(*a*) Index supell. praefat. pag. 15.

Quum edidissem, Boerhavius dixit mihi, vesicam Rauium parvo vulnere incidisse, quod deinde conductoribus forcipeque diducendo dilataret: ac sic partes laedi minus, quam secando. Quod an habuerit ab eo, ignoro.

Postea calculosum vivum quum Rauii modo chirurgus apud nos secasset, calculumque extraxisset, immisi digitum per vulnus in vesicam, caussa explorandi; osculumque ejus integrum inveni, plagamque ad id usque pertinentem. Sed non reticendum, sectum illum mortuum esse: nec tamen constat, mortuum ex ratione vulneris esse.

Eamque partem incidere difficilius est, quam vel cervicem, vel iter urinae: nam & profundior est, & non ita tensa super catheterem.

Potuit Rauius proximam quoque partem cervicis incidere; ut cum Fouberto dici posset, *que (M. Raw) ouvroit le corps de la vessie, plus qu'on ne fait dans les Méthodes de tailler latéralement qu'on pratique aujourd'hui* (*b*); addereque possem, minorem partem cervicis aperuisse, quam hodie soleant. Si quid rescifcere potuissem de observatis in corpori-

(*b*) Mémoir. de l'acad. roy. de chirurg. tom. 1. pag. 664.

ribus eorum, qui mortui ſint, priuſquam vulnus ſanatum eſſet, appoſuiſſem. Conſtabat autem inter noſtros, reſpondiſſe ei ſucceſſum, ut haud ſciam an ſic ulli alteri; quamvis acciderint, ut ſolet, ubi culpa nulla erat ſua.

Eadem quoque generaliter ratione, qua Rauius, apud nos Bortel (*c*) ſecabat, chirurgus noſtras, ut ſimplex, ſic peritiſſimus: ſecabat autem, ut ajebant, altius, nempe calculoſo ſupino. Vidi eum aliquoties ſecantem anno CIƆ IƆ CCXVIII, nec dubitandum eſſe putavi, quin cervicis multum, oſculumque, ac proximam veſicam incideret. Multisque annis poſt eundem demum locum Cheselden ſecuit (*d*), poſtque eum Perchet, & Morand (*e*), aliique. Et *non ſolum veſicam, ſed cervicem quoque ejus* Heiſterus *incidit* (*f*), qui curationem, quam Rauium adhibere viderat, in mortuis viviſque imitatus erat (*g*). Eaque fere ratione, qua aut Rauius, aut deinde Bortel, ſecare noſtri perrexerunt. Eademque ſtudioſis medicinae proceſſum curationis oſtendi in mortuis, tum

(*c*) Van Bortel.

(*d*) Hiſtoir. de l'acad. roy. des ſcienc. ann. 1731. mémoir. pag. 207.

(*e*) Ibid. pag. 210. ſeq.

(*f*) Inſtitut. chirurg. part. II. ſect. 5. cap. 143. n. 13. pag. 965. nota c.

(*g*) Ibid. n. 14. pag. 967.

tum ante editum à me indicem supellectilis, tum post.

Non scripsi, incidendam vesicam à latere prostatae, quod Sharp de me tradit (*h*); non, *plagam vesicae supra prostatam infligendam*, quod Camperus (*i*); ad quem certe locum cathetere Rauii perveniri nequit, ut profecto non mirer, facere non potuisse, qui sic intellexerint. Sed scripsi, *vesicam proxime cervicem ejus*, sive collum (*k*), *à latere, nonnihil inferiora & posteriora versus* incidere proposuisse; ubi certe prostata incidenda est.

Neque certe locum illum designavi, quem Camperus, vir clarissimus, exhibet, in figura quae respondet secundae Dranis (*l*): nimirum λ μ fig. 3. tab. 3. lib. II. demonstrationum; quemque secandum me velle scripsit (*m*). Immo vero verba quibus eum designavi, indicant locum inter Θ & L (*n*), hoc est, plagam breviorem, quam quae est inter Θ & ν, nec nisi ad principium cervicis per-

(*h*) On surgery. Idem belgice, aanmerkingen over de heelkunde, door Sharp. Amsteld. 1751. pag. 314. seq.

(*i*) Demonstrat. lib. II. explanat. tab. 3. fig. 3. λ, μ.

(*k*) Supra pag. 148.

(*l*) Parallel. fol. 36.

(*m*) In explanatione, & pag. 14. col. 1.

(*n*) Ibid. tab. 3. fig. 3.

pertinentem; nempe, à *cervice inferiora & posteriora versus* quantum ſatis ſit ductam: quo etiam deſcriptio mea tota ducit. Atque ille ipſe locus indicatus quoque fuerat à Sermete (*o*), I icone 1. tabulae V, quae eſt icon ab Alghiſio prolata (*p*).

Ignoſcant, rogo, viri egregii, ſi amor in eos meus non ſinit, ut adſcribi mihi vivente me patiar, quod non ſcripſi, quod mihi in mentem non venerat.

Plagam Bortel faciebat majorem, multum in cervicem pertinentem; nimirum ejusmodi, quae eſt inter Θ & *ν* (*q*): eaque ab Heiſtero indicata fuerat, I K L (*r*), in icone quam Alghiſius protulerat (*s*). Cujusmodi plaga foramen fit majus, faciliusque eſt tum facere, tum conductores forcipemque intrudere, & calculum prehendere atque extrahere.

(*o*) Sermes van ſteen-ſnyden. Te Utrecht, 1726.
(*p*) Litotomia, tav. II. fig. 1. In Firenze, 1707.
(*q*) Apud Camper. demonſtrat. lib. II. tab. 3. fig. 3.
(*r*) Inſtitut. chirurg. tab. XXIX. fig. 1.
(*s*) Litotom. tav. II. fig. 1.

# FINIS.

## TABULARUM EXPLICATIO.

### TABULAE I.

Extremus musae racemus, bulbo similis, per mediam longitudinem dissectus.

*a b* Caulis.

*c*, *c*, &c. Eminentiae, unde spathae *d* oriuntur, & flores *e*.

*f* Spatha quae à bulbo abscessit.

*g* Fructus cum flore *h*, unde spatha *f* incepit abscedere.

*i*, *i*, *i*, *i*, *i*, &c. Spathae in bulbum compositae, continentesque fructus cum floribus suis.

*k*, *k*, *k*, &c. Fructus, cum floribus suis *l*, *l*, *l*, &c. Continentur à spathis.

*m*, *m*, *m*, *m*, &c. Fructus cum floribus suis *n*, *n*, *n*, *n*, &c. spathis detractis.

Vide caput V.

### TABULAE II.

Fig. 1.

Unius digitorum parvorum pedis hominis adulti, in quo clavus.

*a* Cuticula cum reticulo detracta, superque unguem

guem reclinata, atque inverſa, ut nil niſi reticulum cernatur.

*b c* Clavus in cuticula, coni brevis forma eminens, qui medius in mucronem parvum & corneolum deſinit *b*: circum quem reticulum eſt.

*d* Cutis nuda, papillarum plena.

*e f* Plaga infundibuliformis, ad formam clavi *b c*, qui inhaeſerat. In ea papillae majores redditae *e*. Verum in imo fundo cutis laevis *f*, veluti depreſſa à mucrone clavi.

Papillae vaſorum impletorum plenae, pulſo liquore in arterias. Vaſa inſigniora in parte infundibuliformi: ejus in imo nulla.

*g* Pars unguis.

Vide caput VI.

Fig. 2.

Cutis plantae mediae hominis adulti, in qua clavi ſpecies.

*a* Cuticula cum reticulo à cute detracta, & inverſa, ut reticulum cernatur.

*b* Clavus latus, eminens, & inaequabilis.

*c* Cutis nuda, è qua papillae eminent, detracta cuticula cum reticulo.

*d* Fovea in cute, inaequabilis, absque papillis: cui clavus *b* inhaeſerat.

Vide caput VI.

Fig. 3.

Cutis imae calcis hominis adulti, detracta cuticula cum reticulo nuda.

Plena papillarum eſt, filorum ſpeciem habentium. Eae magnitudine differunt: circa mediam calcem fere majores *a*: mediam plantam verſus minores *b*: minores juxta latera *c*, *c*. Omnes impletae, in arterias pulſo liquore.

Vide caput X.

Fig. 4.

Una ex papillis mododictis, eaque major, aucta per conſpicillum magnitudine. Conſtat è filis, aliis juxta alia per latitudinem poſitis; quibus in ſummo extremis mucronibus coëuntibus, coanguſtatur.

Per unumquodque filum vas impletum ducitur ad mucronem usque.

Vide caput X.

Fig.

Fig. 5.

Oculus pueri.

Cornea ovata, per altitudinem longior.

*a* Uvea circiter quinta parte circuitus tota deficiens.

Vide caput III.

Fig. 6.

Oculus hominis adulti.

*a* Cicatrix, ubi globulo plumbeo vulneratus fuerat.

*b* Uveae latitudo cicatricem verſus tracta, ut angulum faciat.

Vide caput IV.

Fig. 7.

Confinia inteſtini craſſi & tenuis embryonis humani. Inverſa ſunt.

*a* Inteſtinum craſſum. Paulatim anguſtatum, fit inteſtinum vermiforme *b b*, inde ſenſim quoque anguſtius.

*c* Inteſtinum tenue.

Craſſum & vermiforme absque villis. Tenue villoſum.

*d*, &c. In craſſo & vermiformi ſtigmata, oscula glandularum. Nulla ejusmodi in tenui.

In craſſo macula erat magna, eaque fuſca, ſimul exhibita.

Vide caput VIII.

## TABULAE III.

### Fig. 1.

Naſus hominis, cum labio ſuperiore, detracta cuticula cum reticulo.

Cutis plena pororum parvorum innumerabilium: quibus interſerti majores.

Majores intus in foramine naſi.

Rubra pars labii veluti villoſa.

Vide caput IX.

### Fig. 2.

Auris humana, detracta cuticula & reticulo.

Cutis plena pororum parvorum innumerabilium. Interſerti majores, maxime in concha, & antitrago.

*a* Cicatrix variolae.

Vide caput IX.

Fig.

Fig. 3.

Portio cutis capitis hominis adulti, continens partem frontis, proximaeque partis capillatae.

Detracta cuticula & reticulum, unaque cum iis pili evulsi.

*a a* Pars capillata, in qua pori majores, in quibus capilli infixi fuerant.

*b b* Pars ad frontem pertinens, in qua pori minores, è quibus pili subtiles evulsi.

Vide caput IX.

Fig. 4.

Cuticula cum reticulo genae hominis adulti, ea parte expressa, qua ad cutem adhaeserant.

Pendent ex ea radices pilorum pene innumerabiles, pleraeque parvae, intersertis majoribus. Protractae ex poris cutis.

Vide caput IX.

Fig. 5.

Portio cutis genae hominis adulti, unde dependet detracta cuticula cum reticulo.

*a a* Cutis, in qua pori.

*b b*

*b b* Cuticula à cute illa detracta: ex qua cuticula pendent radices pilorum è poris cutis protractae.

*c c* Radices eaedem hîc partim ad cuticulam adhaerent, partim inhaerent poris cutis, non nisi ex parte protractae.

Vide caput IX.

## TABULAE IV.

### Fig. 1.

Cartilago auriculae sinistrae hominis adulti, ab exteriore parte.

*a a a* Helix.

*b c d* Anthelix. *c*, *d* crura ejus duo.

*e* Antitragus.

*f* Tragus.

*g* Principii pori acustici.

*h h* Cavitas innominata.

*i* Scapha. *k* ejus dorsum.

*l m* Concha. *n* ejus dorsum. *o* ejus processus acutus.

*p* Rima helicis.

*q*, *r* Rimae principii pori acustici.

*s* Scissura inter principium anthelicis & concham.

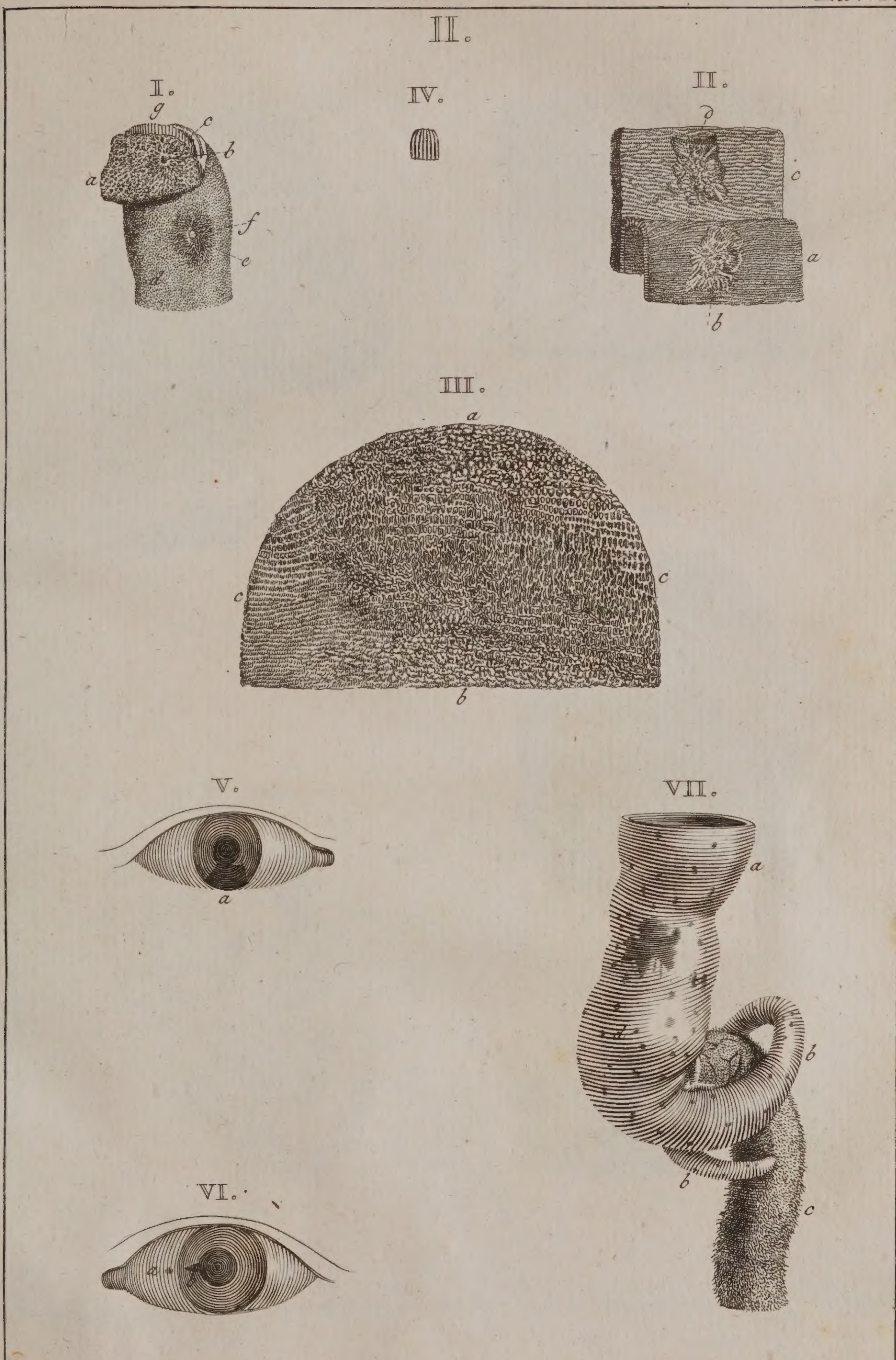
Vide caput VII.

Fig.

I.



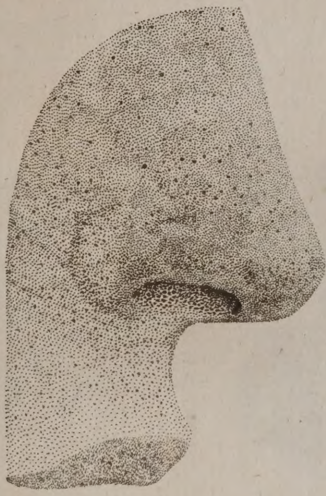

J. Wandelaar fecit.



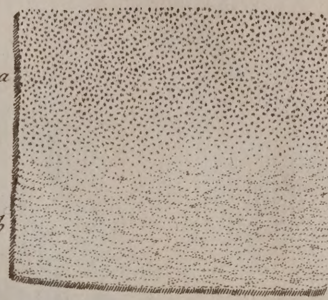

J. Wandelaar fecit.

IIII.

I.



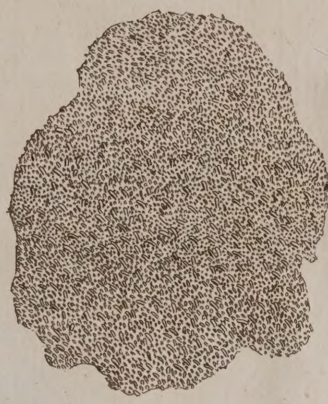
III.



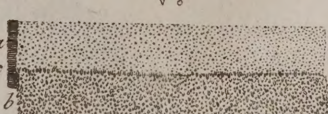

II.



IV.



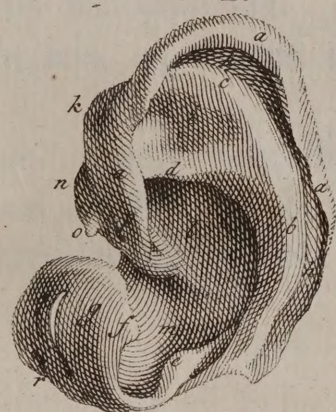
V.



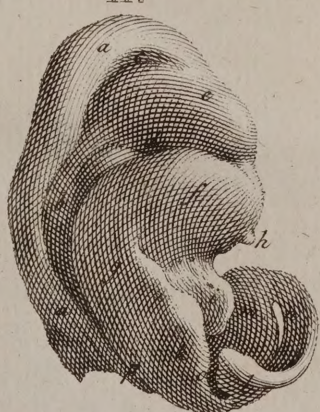

J. Wandelaar fecit.

IV.

I.




II.




J. V. Schley Sculp.　　　　J. Wandelaar delin.

Fig. 2.

Eadem ab interiore parte.
*a a* Dorſum cavitatis innominatae.
*b c d* Dorſum anthelicis. *c*, *d* ejus crurum.
*e* Dorſum ſcaphae.
*f g* Dorſum conchae. *h* ejus proceſſus acutus.
*i k l m* Principii pori acuſtici. *n*, *o* ejus rimae.
*p* Sciſſura inter principium anthelicis & concham.
Vide caput VII.

FINIS.

# INDEX CAPITUM.



## FINIS.

# INDEX RERUM.

# F I N I S.

*Pag.* 32. *lin.* 9. *pro* ὀςέον *pone* ὀςέον

## In libro II.

*Pag.* 85. *lin.* 15. *pro* dextrae *pone* finiftrae

## In libro de fceleto humano.

*Pag.* 95. *lin.* 1. *pro* latitudidem *pone* latitudinem
*Pag.* 310. *lin.* 10. 11. *pro* exteriore *pone* interiore, & *pro* interiorem *pone* exteriorem
*Pag.* 326. *lin.* 20. *pro* juxta *pone* Juxta
*Pag.* 407. *lin.* 1. *vocabuli* amplior *littera* r *vitiofa eft.*

## B I B L I O P E G O.

Tabulae collocandae inter paginam 162. & 163. fic ut prima contra paginam 162. ponatur.

## AAN DEN BOEKBINDER.

De plaaten moeten tuffchen pagina 162. en 163. geplaatft werden, foo dat tabula I. tegenover pagina 162. koome.

Apud

Apud JOH. & HERM. VERBEEK proſtant:

B. S. ALBINI hiſtoria muſculorum hominis. Leid. 1734. 4to.
Icones oſſium foetus humani. Accedit oſteogeniae brevis hiſtoria. Leid. 1737. 4to.
Tabulae ſceleti & muſculorum corporis humani. Leid. 1747. folio maxim.
Tabulae VII. uteri mulieris gravidae, cum jam parturiret mortuae. Lugd. bat. 1748. & appendicis tab. I. 1751. folio maxim.
Tabulae oſſium humanorum. Leid. 1753. folio maxim.
Tabula vaſis chyliferi cum vena azyga, arteriis intercoſtalibus, aliisque vicinis partibus. Lugd. bat. 1757. folio maxim.
Explicatio tabularum anatomicarum B. Euſtachii. Auctor recognovit, caſtigavit, auxit, denuo edidit. Leidae 1761. in folio.
De ſceleto humano liber. Leid. 1762. 4to.
Academicarum annotationum lib. I. II. III. IV. V. VI. Leidae 1754. 1755. 1756. 1758. 1761. 1764. 4to.

---

Typis W. DE GROOT.

# B. S. ALBINI
# ACADEMICARUM ANNOTATIONUM
## LIBER SEPTIMUS.

*Continet anatomica, physiologica, pathologica.*

*LEIDAE.*

Apud J. & H. VERBEEK, Bibliop.

CIↃIↃCCLXVI.

B. S. ALBINI

# ACADEMICARUM ANNOTATIONUM

## LIBER SEPTIMUS.

### CAPUT I.

*De biventribus maxillae.*

Illustranda esse videntur, quae de usu & ratione biventrium maxillae scripsi (*a*). Cowperus ait, biventres, „ si recta „ ab origine sua procederent, aptos „ non fore ad maxillam deorsum agendam" (*b*). Sed deducere eos maxillam posse, si secundum lineam rectam trahant, declarant Winslowi experimenta (*c*). Alligatis maxillae funiculis ibi ubi biven-

(*a*) Histor. muscul. lib. III. cap. 42.

(*b*) Myot. cap. 18.

(*c*) Exposit. anat. tr. des muscl. 1226. 1227. 1228.

ventres inferuntur, si funiculos illos recta adduces ad loca cranii unde biventres oriuntur, deduci maxillam cernes; deduci facile, & plene. Idem fieri cernes, quum biventres eodem modo adduces in mortuo, postquam separaveris eos ab hyoide, & à stylohyoideis. Et fieri posse, debereque, ratio ostendit. A radicibus processuum mammillarium recta, si recti fiunt, pertinent ad imum mentum, deducti pone infraque articulos maxillae: eaque est articulorum ratio, ut, quum imum mentum attrahere ad radices illas biventres conantur, flectant articulos illos, maxillamque, quia ad rationem cranii mobilior est, deducant.

De modo quo deducant, Riolanus, *quoniam*, inquit, *biventer à supernis partibus oritur, circa styloceratoidem reflectitur, ut maxillam deorsum traheret* (*d*). Volueruntque mentum ab eo stylohyoideum versus deprimi, eo quod per eum penetrat, postteaque ascendit ad mentum. Hoc autem satis jam refutatum est à Monrone: „ nimis imbecillem „ esse stylohyoideum, qui retineat agentis biven- „ tris tendinem; neque inflecti tendinem ibi ubi „ per stylohyoideum penetrat " (*e*). Neque pe- nc-

(*d*) Anthrop. lib. v. cap. 15.
(*e*) Medic. essays vol. III. pag. 264.

netrat in omnibus. Videtur caussa, cur penetret, quaerenda esse in compositione partium. Quum biventris tendo & stylohyoideus proximi sint inter se, credas melius convenire, quum pars stylohyoidei ante tendinem illum, pars post eum deducta est. Videturque stylohyoideus constare è musculis duobus, conjunctis à principio, & in fine: quos etiam totos divisos inveni (*f*). Neque foramen in eo est, per quod tendo biventris penetret, nisi foramen appellare libeat illam fissurae speciem, quae inter duas ejus partes est.

Spigelius: *tendinem membrana quaedam adjacentibus partibus adnata, involvit, trochleae speciem exprimens, quam sapientissima natura propterea condidit, ut cum musculi hi ab inferioribus colli partibus originem non ducant, sed potius ex superioribus nascantur, circa infernas maxillae partes, veluti ad trochleam reflecterentur* (*g*). Posteaque Cowperus, „ quemadmodùm funis ductarius per „ trochleam, sic trajici tendinem per ligamen- „ tum annulo simile, ossi hyoidi affixum, & ex „ eo aptum esse ad maxillam deorsum agendam, „ mi-

(*f*) Hist. musc. lib. III. cap. 43.

(*g*) De hum. corp. fabr. lib. IV. cap. 5.

„ mirabili auctoris naturae opere: ideoque annu-„ lum positum in loco inferiore quam ubi muscu-„ lus insertus" (*h*). Ex Cowpero Boerhavius, ut alia multa: *hoc mechanismo trochleae dirigentis, vim, & directionem, horum musculorum intelligi, non sine maxima mirabilitate artificiosae fabricae:* addiditque, *dum absque periculo offensae, sine impedimento alterius, uni capiti inhaerens, musculus hic officia praestat debita* (*i*).

Hic jam à Monrone notatum, „ nullam „ esse trochleam, nullam certe similem illi, „ per quam trajicitur obliquus superior ocu-„ li (*k*): nunquam vidisse se tale aliquod li-„ gamentum, quale retinet musculos manus, „ pedis, digitorum manus pedisque, vel alium „ quenquam, cujus actio definitur per vinculum „ aut ligamentum, sic ut alio versus trahat, quam „ secundum rectum decursum fibrarum suarum „ carnearum" (*l*). Non male tamen Spigelius: *tendinem membranam quandam adjacentibus partibus adnatam, involvere, trochleae speciem exprimentem* (*m*). Et Cowperus postea notavit, aliquando membraneo involucro coërce-

ri

(*h*) Myot. cap. 18.
(*i*) Instit. §. 60.
(*k*) Medic. essays vol. I. pag. 132.
(*l*) Medic. essays vol. III. pag. 264.
(*m*) De hum. corp. fabr. lib. IV. cap. 5.

ri (*n*). Nimirum *tendinis extremo laxe ſuperinjecta aponeuroſis quaedam, qua concurſus ſternohyoidei, coracohyoidei, ſtylohyoidei, mylohyoidei, extrinſecus obductus* (*o*). Haec, quum ventres ad principium ſuum trahuntur ſecundum ductum fibrarum ſuarum, corrugatur, ac trochleae alicujus ſpeciem refert, circum quam tendo inflectatur.

Quaecunque autem illa trochleae ſpecies ſit, quo efficeret, ut biventer maxillam traheret hyoides verſus, hoc os eo tempore firmiter retineri, aut detractum firmari, ſic ut attolleretur difficilius, quam maxilla deprimeretur, neceſſe eſſet: caeteroquin enim attolleret hyoides; quod recte à Monrone notatum (*p*). Itaque Cowperus, „ deglutientes impediri quum biventres agunt, quoniam „ hi linguae & laryngis aſcenſum tunc prohibeant: „ neque illo tempore poſſe nos maxillam deorſum „ agere, propterea quod centrum directionis ſurſum trahatur: actionem eorum interruptam eſſe „ illo tempore, eo quod lingua, larynx, & hyoides attollantur quum deglutimus, propterea que „ eo tempore biventres agere nequeant: quare nos „ cogi eo tempore maxillas adductas tenere" (*q*). An

(*n*) Myotom. ed. 2. cap. 18.

(*o*) Hiſt. muſcul. lib. III. cap. 42.

(*p*) Medic. eſſays vol. III. pag. 266.

(*q*) Myotom. cap. 18. edit. 1. & 2.

An vero hyoides per musculos suos firmari sic potest, aut detrahi, ut satis reniteretur biventribus nitentibus se reddere rectos? Musculi illi sunt sternohyoidei & coracohyoidei, & qui juvare eos possunt, sternothyreoidei cum thyreohyoideis. Tenues sunt, neque comparandi cum crassitudine & robore biventrium. Iidemque an satis validi videri possunt, ut sufficiant illi robori, quo maxillam deducere possumus, & quae resistunt, superare?

Et certe, maxilla quantum potest deducta, qua possumus vi deducta, hyoides laryngemque attollere possumus, nixum deglutiendi edendo: & vicissim, nixum illum edentes, atque adeo sublato hyoide cum larynge, deducere maxillam valide possumus. Itaque deducunt maxillam biventres, neque tamen prohibetur eo tempore ascensus hyoidis & laryngis: ascensuque illo non prohibentur biventres maxillam deducere: neque necesse est, hyoides aut in loco suo consueto firmari, aut deorsum trahi, quo maxilla deducatur, deducta retineatur. Quo tempore deglutimus, maxillam non deducimus, sed adducimus, deglutiendi ex ore in fauces pellendi caussa: non, quod nixum deglutiendi edendo deducere nequeamus; non, quod nequeamus, quia tunc „ centrum directionis biven-
„ trium sursum trahitur ".

Et

Et si jam maxillam traherent ad hyoides, an idcirco deorsum traherent? An demissior locus est, in quo annulum illum ponunt, quam est maxillae pars, cui biventer insertus? Recto capite, adducta maxilla, hyoides circa altitudinem imi menti positum in nobis esse invenio (*r*); quum deductâ maxillâ, etiam altius, quam imum mentum. Hoc igitur positu, si ad hyoides biventres traherent, non deorsum traherent, sed aut retrorsum, aut sursum. Mitto alia: nam satis apparet, quid dogma illud habeat mirifici.

Nonne autem specie quadam decepti putarunt maxillam detrahendam esse, quum deducitur? Certe, detrahendam esse putarunt. Ideoque Galenus, „ biventrium productionis locum proprium „ non fuisse retro, unde nunc extiterunt, sed „ partes colli anteriores, sic enim secundum recti„ tudinem proprii principii potissimum uterque „ maxillam deorsum attraheret" (*s*). Itaque quaesiverunt caussas, cur ab inferioribus partibus oriri nequeant. Galenus iis, quae modo attulimus, mox sub-

(*r*) Tab. muscul. III. κλλ in collo. Et tab. x. ic. 5. 1. Et tab. XI. ic. 41. Et tab. XII. ic. 18.

(*s*) De usu part. lib. XI. cap. 5.

ſubjungit haec: „ verum, ſi hic locati fuiſſent,
„ equidem ab ipſis colli ſpondylis enati inprimis
„ ipſi arctati fuiſſent non minimum, aliasque
„ partes omnes, quae illic ſunt, quae locum om-
„ nem illum jam occuparunt, arctaſſent, quarum
„ tamen nullam transferre erat integrum ". Cow-
perus, „ non eſſe aliquem proceſſum vel vertebra-
„ rum colli, vel partium vicinarum, unde poſſent
„ oriri infra inſertionem ſuam " (*t*). Quaeſive-
runtque modum, quo biventres, quamvis à ſu-
pernis partibus, non ab inferioribus oriantur, ma-
xillam tamen deorſum traherent. Quos excogita-
verunt, attulimus ex Riolano, Spigelio, Cowpe-
ro, & qui eum ſecutus eſt, Boerhavio.

Sed ut os aperiatur, maxilla deorſum trahatur, neceſſe non eſt: neque, quum illud aperimus, hanc detrahimus. Verum biventres quum contractione ſua recti fiunt, articulos maxillae flectunt retrorſum: ſic fit, ut recedat à ſuperiore. Nimirum principia maxillae, quibus cum cranio commiſſa eſt, demittunt ſe ab eo (*u*), quemadmodum tibia à femore (*v*). Flectuntur retrorſum, ac rurſus antrorſum, quemadmodum tibia, cum eaque to-

(*t*) Myotom. cap. 18.

(*u*) Oſſium tab. 1. ic. 3. C A *v*.

(*v*) Sceleti tab. III. v x z in pede dextro.

totum crus. A principiis illis pars, quae dentes continet, angulo utrimque facto ſubjicitur maxillae ſuperiori (*w*), quemadmodum à crure in priora procedit pes extremus (*x*). Ut cum crure, tanquam ſi pars ejus ſit continua, movetur pes extremus, ſic cum maxillae rectis partibus, pars dentes continens. Ut pes extremus circuli partem deſcribit deorſum in poſteriora ductam, quum crus retrorſum flecti incipit, ſic maxillae pars dentes continens circuli partem deſcribit deorſum in poſteriora ductam, quum rectae partes flectuntur retrorſum. Ita fit, ut pars dentes continens recedat à maxilla ſuperiore, quemadmodum forficem quum aperimus, pars altera recedit ab altera. Jam, ut muſculi crus flectentes, pedem quoque extremum circuli partem illam deſcribere faciunt; ſic biventres, quum partes maxillae rectas flectunt, deſcribere faciunt partem illam, quae dentes continet. Sed in muſculorum inſertione differentia eſt. Crus flectentes à latere ſecundum poſteriora articuli genu deducti, cruri mox infra genu inſeruntur (*y*). Biventres autem, deducti quoque à latere ſecundum po-

(*w*) Oſſium tab. I. ic. 3. A. infer.

(*x*) Sceleti tab. III. D—κ in pede dextro.

(*y*) Muſcul. tab. IX. K L M, N O, P Q R S, T U, αββγδεζ, in pedibus.

pofteriora articulorum maxillae, non mox ultra eos inferuntur, fed longius deducti, ad imum mentum pertinent (*z*). Quod tamen nullam affert differentiam in movendi modo: nunc enim non minus, quam fi maxillae mox ultra articulos infererentur, partes rectas flectunt retrorfum, eoque pars, quae dentes continet, circuli partem defcribens, deducitur à maxilla fuperiore.

Sed cur tamen non propius articulos, aliorum ad exemplum biventres inferuntur? refpondit Winflow, ,, carnem nimis brevem fore, quae fufficeret ,, maxillae multum flectendae " (*a*). Potuiffent tamen mox ultra articulos inferti fuiffe, & juftae fimul longitudinis, fi orti fuiffent inde ex occipitio: ibi autem locum commodum caro non inveniret, & nimis emineret. Et nunc, quum mento inferti, quam longiffime ab articulis, juvatur vis eorum, ex natura vectis: nihilque ad rem facit, quod maxilla ab articulis usque in mentum non è rectis vectibus conftet, fed cubitum habentibus.

Si orirentur ab inferioribus colli partibus, fi à fterno, aut claviculis, quum maxillam deorfum traherent, capitula ejus ex finibus detrahere niterentur, minusque firmi eo tempore articuli forent: vi-

(*z*) Mufcul. tab. x. ic. 1. giih.

(*a*) Expofit. anat. tr. des mufcl. n. 1230.

videmus autem musculos sic movere ossa, ut simul attrahant aliud ad aliud in articulo; eoque dum flectunt, firmant. Deinde, si orirentur à sterno aut claviculis, deberent, quantum diduci maxillae à priori parte possunt, tantum posse se reddere breviores: nunc autem, quum oriuntur à processibus mammillaribus, non multo breviores redditi, diducunt maxime.

Nihilque erat caussae, cur à consueto more hic recederetur. Recto genu, biceps secundum femur genuque recta procedit ad crus, ubi genu praeterit, parum inflexus (*b*): flectitque. Quidni eodem modo biventer, qui flectat, recta à cranio secundum articulum maxillae, partemque ejusdem maxillae rectam procederet? Et non jam ita recta procedit, sed obliquius, magis distans ab articulo (*c*): eoque flectit etiam facilius.

Quae consideranti manifestum est, non alio in loco, non alia ratione collocandos fuisse biventres: non alio, quam per eos nunc fit, deducendam maxillam modo.

Atque ii uni apti sunt ad maxillas aperiendas quo ape-

(*b*) Musculor. tab. IX. αββ γδεζ in pede sinistro.

(*c*) Musculor. tab. X. ic. I. g i.

aperimus modo. Aperire eas poſſumus, claudereque, & fere aperimus, claudimusque, ſolam inferiorem deducendo, adducendoque; ut quum forficis parte altera fixa, alteram movemus. Sed aperire eas etiam poſſumus, claudereque, movendo utramque. Certum eſt, ſuperiorem moveri, niſi cum cranio, cujus pars eſt continua, non poſſe: poſſe autem cum cranio deduci ab inferiore. Quum libera inferiore, liberoque capite reliquo, maxillas, praeſertim ſubito valideque, aut multum, ut in oſcitatione, aperimus, utraque altera ab altera deducitur: multo tamen magis inferior; de quo notatum eſt à Monrone (*d*). Quum autem inferior firmata eſt, ſuperior ab ea deducitur. Sic ſi capite erecto, imo mento in fulcro firmo, ut juſtae longitudinis ſcipione, inniteris, ſic ut deducere maxillam inferiorem ne hilum queas, aperire tamen maxillas potes: deducis autem ſuperiorem ab inferiore.

Id omne uni efficiunt biventres. A baſi cranii pone articulos maxillae orti, infraque eos deducti, imo mento inſeruntur (*e*). Maxilla mobilis, mobile cranium ſuper maxillam, flexibilis ſpina parte ſuperiore, in qua cranium inſiſtit. Itaque à mo-

(*d*) Medic. eſſays vol. 1. pag. 139.

(*e*) Muſculor. tab. XII. ic. 18.

mobili cranio ad mobilem maxillam deducti, movebunt utrumque, ſi modo ſatis habeant virium. Maxilla autem mobilior eſt cranio: eoque maxillā trahenti muſculo facilius obſequitur, moveturque inſignius, quam cranium. Si autem maxilla vi quacunque magis quam quando ſibi commiſſa eſt, in contrariam partem, ac biventres trahunt, firmetur, minus ad eam movendam valent: ad cranium movendum, magis. Si autem maxilla firmetur, ut ad rationem cranii plane fixa ſit, ut quum fulcro firmo innixa eſt, non maxillam, ſed cranium movent. Movent autem ſic, ut deprimant capitis partem eam, quae eſt pone articulos maxillae, ſurgente eo ipſo priore, atque adeo maxilla ſuperiore ab inferiore recedente ſurſum in poſteriora (*f*). Quod ante me jam allatum eſt à Winſlowo: „ cubito ”, inquit, „ menſae in-
„ nixus, manu erecta, & mento innixo manui, ſi
„ coneris deducere maxillam inferiorem, quum
„ deduci nequeat, biventres, quia cum proceſſi-
„ bus mammillaribus connexi, efficiunt, ut attol-
„ latur maxilla ſuperior, caput inclinando ſuper
„ condylos inferioris ” (*g*). Cernere autem, quomodo hoc fiat, poteris, ſi maxillam inferiorem

(*f*) Hiſtor. muſcul. lib. 1. cap. 9.

(*g*) Expoſit. anat. trait. des muſcl. n. 1234.

ram manu firmiter tenens, impofitoque cranio, fic ut finibus fuis innitatur capitulis ejus, dentibusque dentibus, funiculis ibi ubi biventres oriuntur alligatis, recta trahas eo verfus, ubi inferuntur: cernes enim, cranium finibus fuis fuper capitula maxillae fic verti, ut parte ejus pofteriore depreffa, prior furgat in pofteriora, deducaturque maxilla fuperior ab inferiore. Et fi imo mento in fulcro firmo innixus, aperias maxillas, hoc eft, deducas fuperiorem quo dictum modo, fenties mentum fulcro valide apprimi, fimulque caput detrahi à parte pofteriore; percipiesque, quomodo biventres maxillam inferiorem, fi nihil prohiberet, detracturi, apprimant eam fulcro quod prohibet, eoque detrahant capitis partem pofteriorem, flectendo articulos maxillae. Simul autem retrorfum aliquantum flectitur cervicis pars fuperior, in qua caput infiftit, hoc eft, flectuntur praefertim articuli capitis cum atlante, & atlantis cum epiftrophaeo: moleftiamque ex eo in nucha percipies. Cognofcesque, biventres, quia id faciunt, fat roboris habere ad faciendum.

Non ignoro, effe qui putant, „ tunc deduci „ fuperiorem per mufculos qui caput retrorfum „ extendunt" (b). Sed mufculi qui caput retror-

fum

(b) Medic. effays vol. 1. pag. 193.

ſum extendunt, flectuntque, ſplenii, complexi, reliqui, totum caput movent, hoc eſt, cranium cum maxilla inferiore, quae cum eo commiſſa eſt: non deducunt ſuperiorem ab inferiore. Niſi velimus, eodem tempore muſculos capitis deducere ſuperiorem, aliosque ſimiliter extra caput ortos, inferiorem. Quinam autem deducerent inferiorem? quinam ea vi, ea conſtantia? Non biventres trahentes ad hyoides extra caput collocatum: quam ſententiam ſupra confutavimus. Non muſculi hyoidis, laryngis, linguae, aut latiſſimi colli: quorum hoc non eſſe officium, oſtendetur. Et quum imo mento fulcro firmo innixus, maxillas aperturus efficis ut ſuperior deducatur, longe quid aliud fieri, ſi attendes, percipies, quam quum caput tunc ſimpliciter retrorſum flectis, iis muſculis, quos extenſores dicunt.

Quoniam autem totum biventribus maxillam deducendi negatum eſt munus (*i*), non poſſumus hic, quin expendamus illa, quibus adduci potuerunt. Et primum, „ ventres nimis breves eſſe " viſi ſunt, „ qui, quantum ſaepe requiritur, tan-„ tum ſe contrahant, ſi concedamus, ſecundum „ vul-

(*i*) Medic. eſſays vol. I. p. 131. & vol. III. p. 267.

„ vulgarem computandi modum, fibram carneam „ contrahere ſe tertiam partem ſuae longitudinis, „ atque etiam minus, ſi cum Bernouillio velimus, „ contrahere ſe tantummodo quintam" (*k*).

Si autem dare velimus, computationem illam juſtam eſſe, cognoſci & intelligi poteſt, biventres, quum maxillas quam maxime aperuerunt, ne quidem quinta parte longitudinis duorum ventrium factos eſſe breviores. Maxillâ compoſitâ cum cranio, ſic ut dentes inferiores contingant ſuperiores, menſuremus quantum locus, unde biventer oritur, diſtet ab eo cui inſeritur: dein, maxillis quantum poſſunt apertis, menſuremus quanto minus loca illa tunc diſtent inter ſe. Quod equidem in quibus feci, inveni, non tertia, non quinta parte, ſed diſtare minus. Ex quo ſequitur, biventrem, ſi rectus eſſet, non quinta parte longitudinis ventrium ſuorum redditum iri breviorem, quum clauſas maxillas quam maxime aperiret. Praeterea autem tanto inſuper reddi debet brevior, quanto ex leniter incurvo, quum rectus fit, brevior fit: non apparuit autem, ad hoc praeterea non ſuffecturam ventrium longitudinem. Atque ita differentia longitudinis invenitur. Neque enim, ſi quis forte putet, quantum apertis maxime

(*k*) Medic. eſſays vol. 1. p. 132.

me maxillis diſtant dentes primores inter ſe, tanto cenſendum eſt breviores redditos eſſe biventres, quam ſunt clauſis. Si à pectore ad imum mentum pertinerent, tunc clauſas maxillas quam maxime aperientes, tanto deberent reddi breviores, quantum diſtent inter ſe dentes primores. Nunc autem, quum pone aures oriuntur, brevitas ſufficit multo minor.

Aliud dubium hoc: „ vim digaſtricorum in „ comparatione cum vi adductorum maxillae, „ multo minorem eſſe, quam plerumque obſer- „ vatur in aliis partibus, ubi antagoniſtae ſunt " (*l*). Nonne autem, quum aeſtimamus rationem virium, quibus antagoniſtae actiones inter ſe contrarias efficere valent, praeter membrum quod movent, conſiderandum etiam id, ob quod movent? Ad digitum flectendum non major vis requiritur, quam ad extendendum: & tamen qui flectunt, muſculi plures ſunt & majores, & robuſtiores, quam qui extendunt: quippe quum digiti ad apprehendendum dati ſint, majori vi flectantur neceſſe eſt, quam quae ad extendendum ſufficit. Sic ad mordendum, mandendumque, ac lacerandum, & confringendum, aliaque, maxil- la

(*l*) Medic. eſſays vol. 1. pag. 132.

la valide adducenda: eoque mufculos, qui adducant, multos accepit, & robuftos, fex illos, temporales, mafseteres, pterygoideos internos. Ad deducendam quum minor vis requiratur, folos, qui fufficiunt, accepit biventres.

Scrupulum injecit majorem aponeurofis, quam Cowperus tradidit à tendine emiffam pertinere ad hyoides (*m*), eamque robuftam. De qua fic inveni: *è tendinis extremo, tendinofoque initio ventris fecundi ab inferiore parte exire, fefeque adjungere ad aponeurofem, qua concurfus fternohyoidei, coracohyoidei, ftylohyoidei, mylohyoidei extrinfecus* juxta hyoides *obductus*: & *plerumque* etiam *lato fine adnectere priori parti bafis hyoidis, inter extrema mylohyoidei, fternohyoidei, coracohyoidei* (*n*). Videri haec aponeurofis potuit, biventrem regere (*o*).

Hic autem primum animadvertendum, mortuis detrahi folere laryngem cum hyoide & lingua, atque adeo & aponeurofem qua biventer ad hyoides adnectitur, cum eaque tendinem ejus, fic ut flecta-

(*m*) Myot. cap. 18. & tab. XXXI. D. & tab. XXIII. fupra M. Et Monro medic. effays vol. III. p. 263. & tab. II. fig. 2. H.

(*n*) Hift. mufc. lib. III. cap. 42.

(*o*) Medic. effays vol. III. pag. 265. feqq. Et vol. I. pag. 133. feqq.

flectatur multo insignius: & ubi caput iis resupinatur, hyoides detrahi etiam magis. Quum vero actionem musculi in corpore mortui expendere, in eoque eam quoad fieri potest, imitari studemus, nonne partes eo modo positae sint oportet, aut ponantur, quo positae sunt in vivo, aut poni naturaliter queunt (*p*)? Memini, quum tabulas musculorum concinnavi, quantum hoc negotii exhibuerit, ut caverem, ne quid à naturali situ formaque recederetur, praesertim in musculis laxioribus, ut faciei, linguae, pharyngis, palati mollis, uvulae, hyoidis, sedis, abdominis, diaphragmate, &, de quo nunc quaeritur, biventre: qua quidem in parte diligentiam anatomicorum plurimum desideramus. Certe, capite recto, libero hyoide, clausisque maxillis, hyoides positum est circa altitudinem imi menti (*q*): capite ad pectus inclinato, positum etiam altius: capite resupinato, aliquanto inferius: id quod in vivo cognoscere licet, digito impresso hyoidi. Quo fit, ut biventer multo minus inflectatur circa hyoides, non nisi *leviter lunatus* (*r*).

De-

(*p*) Histor. muscul. lib. I. cap. 9.

(*q*) Muscul. tab. III. κλλ in collo. Et tab. X. ic. 5. t. Et tab. XI. ic. 41. Et tab. XII. ic. 18.

(*r*) Hist. musc. lib. III cap. 42.

Detrahere quidem hyoides possumus: detractoque, videatur aponeurosis tendinem retinere magis. Sed an quidem unquam tantum detrahere possumus, ut aponeurosis impediat, ne rectum se reddere biventer queat? Clausis maxillis, non ita multum detrahi posse animadvertimus: apertis iisdem, plus. Apertis autem, etiam biventer deorsum actus cum maxilla inferiore, eoque nihilo plus inflexus est.

Deinde, aponeurosis illa, quae retineret, tenuis est, & laxa, facileque obsequitur. Credere licet, etiam promtius magisque obsequi viventibus nobis, haud aliter ac reliqua corporis, quae mobilia sunt & flexibilia. Quae mobilitas quum plane reddi mortuis nequeat, nonne considerandum, qualis esse viventibus possit? Ob longitudinem suam, laxitatemque, ac mollitudinem, non impedire aponeurosis illa visa est, ne biventer *contractione ventrium rectior fieri possit, breviorque, immoto interim hyoide, neque tamen, ne moveatur, retento* (*s*).

Certe aperimus maxillas, quantum volumus, quamque volumus valide, facileque & promte, licet hyoides deorsum actum sit; neque (quod ostendetur, ni fallor) sunt alii musculi, quibus hoc

(*s*) Hist. musc. lib. III. cap. 42.

hoc faciamus, praeter biventres: argumento, non prohibere, non impedire aponeurosem hyoidi insertam. Visaque natura *tendinem laxe alligasse hyoidi, ut in loco suo, quantum satis est, retineatur, ne aliquantum deflectat, cum laryngem cum hyoide & lingua modo deorsum insigniter agimus, modo sursum* (*t*).

Sed alii musculi illati sunt. „ Detrahi maxillam
„ per conspirantes sternohyoideos cum geniohyoi-
„ deis, coracohyoideos cum mylohyoideis, ster-
„ nothyroideos cum thyrohyoideis, hyoglossis-
„ que, & genioglossis. Haberi eos posse pro
„ duobus polygastricis musculis, qui moveant
„ maxillam inferiorem: ad quam detrahendam
„ tum longitudine sua sufficiant, tum robore,
„ tum modo insertionis, ut opus iis non sit auxi-
„ lio ullius alius. Posse sternohyoideos cum ge-
„ niohyoideis haberi pro digastricis, intermedio
„ hyoide; qui inserti sint maxillae, parti mobili,
„ quoniam sternum in comparatione cum maxilla
„ fixum est. Sic & coracohyoideos cum mylo-
„ hyoideis haberi posse pro digastricis, interme-
„ dio hyoide; mobilioremque scapula maxillam
„ esse. Ac sic quoque sternothyroideos cum hy-

„ othy-

(*t*) Hist. musc. lib. III. cap. 42.

„ othyroideis, hyoglossis, & genioglossis, ha-
„ beri posse pro duobus polygastricis musculis
„ maxillae (*u*).

Quaeri autem potest, an sic agant? „ Posse
„ nos hoc colligere ex iis, quae ostendantur,
„ quum consideramus hos musculos in mortuo,
„ trahimusque secundum tractum fibrarum sua-
„ rum" (*v*). Si jam autem ex contemplatione
mortui apti esse videri possint ad maxillam de-
ducendam, an documento id est, deducere in vi-
vo? In mortuo sublimis & profundus si trahun-
tur, praeter digitos flectitur etiam manus. An ve-
ro etiam quum agunt viventibus nobis? Certe si
id faciant, fortuitu fit: nam manui flectendae pro-
prii dati sunt, ulnaris & radialis qui vocantur in-
terni. Sic, si dare velimus, detrahere maxillam,
quia facile cedit, musculos illos laryngis, hyoidis,
& linguae posse, nonne considerandum, anne id
tantummodo casu & fortuitu facerent, quum pro-
prii sint biventres?

Sed, „ quod adhibeantur in deductione maxil-
„ lae, probare hoc, quod, quo tempore os aperi-
„ tur, satis superque percipere possimus plerorum-
„ que eorum actionem, si digitos admovemus ibi
„ ubi

(*u*) Medic. essays vol. 1. pag. 140.

(*v*) Ibidem.

„ ubi tegumentis ſubjacent " (*w*). Verum poſſumus admotis digitis percipere agentes ſternohyoideos, fortaſſe etiam ſternothyreoideos, & hyothyreoideos, quia non profundi, neque impediunt muſculi alii. Sed non facile mylohyoideos, poſt biventres ſitos: minus geniohyoideos, ſitos etiam poſt mylohyoideos: minime genioglosſos, etiam interiores. Nec facile, eorum biventriumque actionem internoſcere (*x*). Dein, quum deducitur maxilla, inprimisque quum valde deducitur, valideque, ſimul ob vicinitatem, connexionemque, hyoides & larynx deorſum aliquantum coguntur: quo fit, ut muſculi, quibus detrahuntur, intumeſcant; ut, quando cubitum alterius, qui ipſe non flectit, flectimus, tument flectentes, biceps & brachiaeus internus. Praeterea agentibus muſculis, concitari quoque vicini ſolent, velut irritati. Et quum valide aut movemus membrum, aut tenemus, alii etiam muſculi, praeſertim vicini, tendunt ſe, veluti connitentes, nixuque ſuo addentes robur; quemadmodum quum maxillam valide deducimus, repulſuri obſtaculum, fere etiam ſterno-

ma-

(*w*) Medic. eſſays vol. 1. pag. 141.

(*x*) Hiſtor. muſcul. lib. 1. cap. 9.

maſtoideos tendi, nitique, animadvertere poſſumus.

Jam recto capite, clauſis maxillis, libero hyoide, geniohyoidei fere recta retrorſum eunt, ſternohyoidei ſurſum, ſic ut ad os hyoides in angulum plus minus rectum hi cum illis conveniant. Ut igitur, quum ſimul agerent, maxillam detraherent, neceſſe foret illo tempore prohibere, ut hyoides antrorſum traherent, curvi muſculi modo, qui rectus fit, ni ſit, quod prohibeat. Quid vero ſatis retineat? quid, quum maxillam valide deducimus? Facile quidem mobilis eſt maxilla, & ſuopte pondere delabitur: ſed aperimus eam etiam in latus cubantes, aperimus capite inverſo. Et aperimus vi, repellimusque quae impediunt, obſtantque. Neque quum os lente aperio, operamque do, ut ſolam maxillam moveam, hyoides antrorſum agi percipio: & ſi ſimul antrorſum agitur, id parum eſt: nonne protraheretur multo magis, ſi polygaſtricus ille maxillam deduceret?

Et an quidem ſatis congruit cum ſimplicitate operum naturae, articulorum maxillae flexionem, actionem tam ſimplicem, efficiendam eſſe tam compoſita, tot concurrentium muſculorum? praeſertim quum effici poſſit ſimpliciore, ſimilium modo.

Ex-

Experiamur autem in nobismetipsis, quid possimus. Clausis maxillis edo nixum deglutiendi, percipioque, hyoides, & magis etiam laryngem, magna vi sursum agi: manenteque hoc nixu, hoc est, sublatis quantum possunt hyoide & larynge, retentisque, deduco maxillam, ut volo. Vicissim, deducta maxime, retentaque maxilla, nixum illum edo, eoque, ut ante, attollo hyoides & laryngem. Quae sane ostendunt, non deduci maxillam per polygastricum illum. Nam si eodem tempore, quo hyoides & larynx per nixum deglutiendi sursum acti sunt, sublatique manent, deduco maxillam, non deduco per polygastricum, qui, ut deduceret, deducere quoque deberet intermedium hyoides, & laryngem, quae tamen sublata manent. Et si eodem tempore, quo deducta maxilla est, & deducta manet, hyoides, laryngemque per nixum deglutiendi attollo, maxilla per polygastricum deducta non est, utpote quo prohiberetur, ut intermedium, simulque detractum hyoides, larynxque, attollerentur. Si quis autem, qui imitari haec velit, protinus non possit, usu atque exercitatione discet, si modo lente deducat maxillam. Facileque, puto, si animum advertat, internoscet, si quid, maxilla dum deducitur, deprimantur ob vicinitatem & connexionem hyoides

& larynx : ſi quid , veluti per maxillae deductionem irritatis, ſimul à ſuis muſculis detrahantur : ſi quid in majore deductionis niſu, muſculi illi veluti connitantur: ac ſic, ſi quid ſimiliter maxilla moveatur , dum attollitur detrahiturque hyoides cum larynge. Nihilque ad rem pertinet , quod „ quo „ tempore deglutimus , deducere maxillam non „ poſſimus: quod deglutire nequeamus, maxillam „ deductam tenentes, cogamurque tenere adductam: „ quod vix poſſimus aliquid deglutire ore aper- „ to "; notantibus Cowpero (*y*), Winſlowo (*z*), Monrone (*a*). Hoc enim fit , quia tunc , quod deglutiamus, ex ore in fauces pellere agereque aut non valemus, aut vix valemus: non autem, quod nixum deglutiendi non edere ; quippe quem manifeſte edimus. Apparet igitur, polygaſtricum illum maxillam non deducere.

Sed ſunt, qui putant , latiſſimos colli maxillam detrahere. Hos autem an ſatis firmamenti in ortu ſuo habere credas ad detrahendam , ad detrahendam qua valemus vi? qui *à membrana , qua panniculus adipoſus ex interiore parte obductus , tenu-*

(*y*) Myotom. cap. 18.
(*z*) Expoſit. anat. trait. des muſcl. n. 1232.
(*a*) Medic. eſſays vol. 1. pag. 138.

*nuissimum sparsis fibris formant orsum*, *cum panniculo adiposo conglutinati* (*b*). An sat roboris? qui non nisi *tegmen* sunt *latum*, *carneum* quidem, sed *tenue* (*c*). Et dum maxillas aperimus, quumque aperuimus, aut non agere eos, animadvertere possumus, aut non nisi aliquantum agere, eo quod deductâ maxillâ, deorsum acta cute colli, partibusque subjectis, laxantur, seseque nonnihil contrahunt, aut contrahunt irritati motu nisuque partium vicinarum. Et quantum maxime, quamque valide deducta maxilla sit, contrahere separatim latissimos possumus, cutemque iis succutere. Quod non fieret, si maxillam detraxissent aut concurrissent ad detrahendam, ad detrahendam maxime, valideque: ad quod faciendum, toti se jam, quantum possint, contendissent.

Jam praeter eos musculos, quos diximus, polygastricos illos & latissimos, nulli supersunt, qui videri possint maxillam deducere. Apparetque adeo, unos solosque esse biventres, quorum hae sint partes.

An vero biventres, praeterquam quod maxillas ape-

(*b*) Histor. muscul. lib. III. cap. 35.

(*c*) Ibid.

aperiant, ,, etiam attollunt hyoides, & cum eo ,, laryngem, quum deglutimus (*d*), eoque ju- ,, vant, & ſunt deglutiendi praecipuum inſtrumen- ,, tum" (*e*)? Ita quidem Winſlowo viſum. Quin viſum eſt, ,, hanc propriam eorum eſſe actionem" (*f*). Quod olim indicaverat Arantius: *hyoidi*, inquit, *transverſo ligamento connectitur, linguae in fauces, maxilla patefacta, revocandae, dum in actione verſatur, per accidens famulari conſuevimus* (*g*). Haec autem differentia, quod hic fieri id velle videatur, quum deducitur maxilla: illi, quum adducta eſt. De quo plenius Winſlow: ,, quum crotaphitae & maſſeteres maxillam infe- ,, riorem adductam tenent ad ſuperiorem, eo tem- ,, pore quo paramus nos ad deglutiendum, diga- ,, ſtricos ſe contrahere: & quum maxilla inferior ,, tunc ſit immobilis, rectos fieri, & quoniam ten- ,, dine ſuo annexi hyoidi, cui larynx valide alli- ,, gatus, attollere hyoides cum larynge" (*h*).

Sed maxilla maxime valideque deducta, eoque rectis tenſisque biventribus, nixum deglutiendi edo, edo facile, plene, valide: eoque attollo hyoides cum

(*d*) Expoſit. anat. trait. de la teſte, n. 460.

(*e*) Ibid. trait. des muſcl. n. 1231.

(*f*) Medic. eſſays vol. 1. pag. 138. & vol. 111. pag. 265.

(*g*) Anat. obſerv. cap. 27.

(*h*) Expoſit. anat. trait. des muſcl. n. 1233.

cum larynge; non tunc certe per biventres. Quoniam enim deductam tenentes maxillam jam recti ſunt, tenſique, & tamen nihilominus hyoides attollo, non eos eſſe, qui tunc attollant, non qui juvent ſublationem, manifeſtum eſt. Nonne tunc tamen vel maxime agere deberent, quum maxime attollo hyoides & laryngem nixu deglutiendi, ſi eo nomine eſſent „ praecipuum deglutiendi in- „ ſtrumentum"? Et ſi deducta maxilla attollere hyoides & laryngem, quantum ad nixum deglutiendi requiritur, absque biventribus valeo, quid cauſſae eſt, cur credam, quum adductâ maxillâ nixum illum edo, etiam biventres ad attollendum hyoides laryngemque concurrere? Satisque, ni fallor, ſupra oſtenſum eſt, biventres rectos fieri, hyoide immoto, neque tamen ne moveatur retento; ut apparere poſſit, non attollere hyoides quum recti fiunt, atque adeo ei attollendo dicatos non eſſe.

Si „ curvi ſunt, & per aponeuroſes annexi hy- „ oidi"; ſi „ tenſis ſecundum ductum fibrarum „ ſuarum, attollitur hyoides": haec fallere poſſe, ex ſupradictis quoque apparet. Poſſe quoque hoc, „ quod, quum nixum deglutiendi edimus, perci- „ piamus eorum contractionem, admoto digito „ ad imum mentum, ubi ſe inſerunt": quippe quum

quum difficile ſit efficere, ut, quum actionem muſculi in vivo exploramus, ſolus agat, & ut ne ab aliis eodem tempore agentibus turbemur. Et ſi videri poſſint attollere hyoides fortaſſe poſſe, ſi, quando praeter ſolitum inſigniter deorſum actum ſit, adductaque eodem tempore ſit maxilla (*i*), non apparet tamen, quod revera attollant.

Et nonne proprii, quibus attollatur, dati ei ſunt? Hi an videri poſſunt non ſufficere ad attollendum, ut neceſſe ſit biventres advocare in auxilium? Eſtne conſentaneum, alios maxillae, alios hyoidi dediſſe naturam, quo ſeparatim libereque alterutrum os movere poſſimus, quo ſeparatim libereque maxillam deducere, aut hyoides attollere, caveaturque, ne quid maxillae deductionem hyoidis ſublatio, ne hujus ſublationem illius deductio aut turbet, aut impediat, aut reddat difficilem?

Caeterum quum biventer aperiendarum maxillarum cauſſa poni aliter non poſſet, ſic factus eſt, ut non *impediatur à partibus vicinis*, *neque iis impedimento ſit*. Craſſior carneusque, *ubi ſat ſpatii eſt recipiendo*: nimirum *tum à principio*, *inter proceſſum mammillarem & maxillae poſteriorem partem*: *tum in extremo*, *infra maxillam*. Medius,

(*i*) Hiſtor. muſc. lib. III. cap. 42.

dius, *ubi sub maxillae* angulo *deducitur per angustias*, tendo, qui tenuior. Iisque angustiis *ventres in tendinis confinio* aptant: *primo, ubi angulum subiturus est, sensim graciliore: secundo, ubi emersurus est, ex gracili sensim habitiore* (*k*). Quam rem egregie Galenus indicavit: „ ubi potissimum ", inquit, „ locus multis instrumentis est „ refertus, partibus ad tonsillas attinentibus, ten- „ do excarnis est, ac tenuis: quandoquidem si „ crassiores essent, transire prae locorum angustia „ non possent: cum vero primum extra angustias „ eos natura constituit, tunc jam paulatim eos „ carne circumvestiens, musculos rursus ipsos ef- „ fecit " (*l*). Ex Galeno Vesalius in suis de humani corporis fabrica libris primum editis (*m*): nam quum denuo edidit (*n*), praeteriit, aliamque rationem attulit. Neque solummodo ita comparatam rem esse quiescente musculo, sed etiam agente, id cognosces, si actionem imitaturus, ventres secundum longitudinem in contrarias partes trahes: siquidem spatium sub angulo maxillae tendinem invenire cernes, ut rectus fieri possit.

C A-

(*k*) Histor. muscul. lib. III. cap. 42.

(*l*) De usu part. lib. XI. cap. 5.

(*m*) Lib. II. cap. 15. ann. 1543.

(*n*) Ann. 1555.

## CAPUT II.

### *De quadam venae emulgentis aberratione.*

Vena emulgens ſiniſtra in adulto homine à me reperta eſt, ab ortu ſuo, non, ut ſolet, ante arteriam aortam, ſed poſt eam incedens, porroque etiam poſt principium arteriae emulgentis, cujus comes eſt, ultra quod ſe circum inferiorem illius arteriae partem flectebat in priora, poſteaque ante eam ad renem usque conſueto more decurrebat: de quo mentio facta ab auditoribus meis (*o*). Et ita quidem ab aorta ad ſpinam apprimebatur, ut ſanguis per eam à rene ad venam cavam difficillime propelleretur. Mirum videri alicui poſſit, naturam talem veluti obicem objeciſſe ſanguini à rene illo ad cavam fluenti, quo prohibitum ſit, ut ſanguis libere penetrare per emulgentem illam potuerit, niſi quo tempore aorta ſe contraxerit, eoque venam reddiderit liberiorem. Sed mirationem id nobis faceret longe majo-

(*o*) Blankert diſſert. inaug. de nephrit. pag. 11. Lugd. bat. 1741. Beudt diſſert. inaug. de fabr. & uſu viſcer. uropoiet. pag. 8. Lugd. bat. 1744. Kintſius diſſert. inaug. de nephrit. cap. 1. §. 10. Lugd. bat. 1746.

jorem, nisi videremus ejusmodi aliquid alibi perpetuum esse. Nonne vena cava, qua in iliacas exitura est, ab arteria aorta & ab iliaca dextra eodem modo premitur? Si autem contractis arteriis illis laxatur, rursusque dilatatis, comprimitur ab iis, consequens est, sanguinem, quum contractae sunt, liberius per eam fluere; mox autem, dilatatis iisdem, exprimi; eoque ibi loci inhiberi sanguinem, & repelli, qui caeteroquin ultra eum cor versus fluxurus erat; propelli autem, qui locum illum jam superavit: fieri igitur, ut sanguis per illam cavae partem aequabiliter non fluat, sed cum quodam subsultu. Sintque fortasse qui existiment, provide sic comparatum à natura esse, propterea quod ex iliacis in cavam fluens sanguis, utpote è partibus inferioribus veniens, tardius fluat, atque adeo juvandus sit impressione arteriarum. Fortasse autem viventibus nobis talis ac tanta compressio illa non est, ac videatur.

## CAPUT III.

### *De vasis cuticulae nonnihil.*

Fidenter sane Ruyschius in adversariis suis (*p*), *nulla epidermidem habere vascula sanguifera*; quod qui vascula vere ostendet, facile confutet: quare prudentius scripsisset, nulla se invenire. Fidenter quoque eodem in loco, *tenuissimam cutis partem, aut alias quasdam tenues membranas, vasculis visibilibus praeditas, pro epidermide falso ostentare*, quem refutat, anatomes cultorem. Vereor autem, ut verum sit hoc, quod affert, quae ostensa sit membrana, quia, ut *audiverit ab autoptis*, se non *convolverit, sed in planum exporrecta manserit*, cuticulam non esse. Nam etsi negari non potest, eum, *qui à cute humana cuticulam arte recte separavit, exsiccavit, atque intra pagellas chartaceas libello cuidam imposuit, ut compressa sic explicata teneatur, & explanata, uti facere semper soleat:* eum igitur *visurum, simulac libellum aperiens hanc cuticulam à compressu liberat, illam ipso illo momento se contorquere, inque sinuosa volumina arcte*

(*p*) Advers. anat. III. 8.

*arcte convolvere, ut in voluminibus conſcriptis veterum fiebat*; concedi tamen neque hoc poteſt, ſic etiam craſſiorem cuticulam ſe convolvere, quae eſt in plantis, inque volis, atque interna parte digitorum: neque hoc, etiam tenuiorem exſiccari ſic non poſſe, ut ſe non convolvat. Nec dubium, quin in vera cuticula vaſcula impleta, quamvis ad eam non pertineant, oſtendi tamen quodam modo poſſint. Si impletis vaſculis ad ſummam cutem pertinentibus, cuticulam ſectione detracturus, tenuiſſime ſcalpello acuto ſumma cutis reſcinditur, & cum cuticula detrahitur, poſteaque exſiccatur, apparet, tanquam ſi extrema vaſcula, quae cutis ſunt, cuticulae inhaereant. Ejusmodi quid, à quo minus caveatur, effici poteſt in planta, vola, digitorum parte interna. Quoniam enim iis in locis cuticula craſſior eſt, eique papillae altius inhaerent, vaſculaque per eas ad extremas usque pertinent, cuticula impletis vaſculis illis, reſcindi ſic poteſt, ut cum ea non niſi inhaerentes papillae reſcindantur: qua deinde exſiccata, pura apparet, inhaerentibus extremis vaſis, quae tamen papillarum ſunt. Si purior quaedam cuticulae volae pars ſit, quae cum inhaerentibus papillis, quarum vaſcula impleveris, reſciſſa ſit, & exſiccata; aut ſit pulpae digiti alicujus, quae non modo ex inciſu-

ris illis levibus, ſed iis etiam ſpirae modo flexis cognoſcatur; dubitare quidem nemo poterit, veram eſſe cuticulam, neque negare, cerni in ea impleta vaſcula extrema; quam tamen, priusquam exſiccata fuerit, puram de cute detraherem, ſine vaſculo ullo. Addo obſervationem aliam. Cuticulam habeo, cui vaſa impleta extrema inhaerere videntur. Eſt plantae hominis adulti, integra, pura, integro quoque reticulo. Eſt vaſorum tanta ſpecies, ut addubitari non poſſe videatur: nec pauca quaedam, ſed nūmeroſa, conferta. Eſt fraudis hoc minor ſuſpicio, quod ſiccata cuticula non eſt, ſed in humore, qualis detracta fuerat, ſervata. Vidit eam olim apud me Ruyſchius, cogitabundus donec quid rei ſit, dicerem. Impleveram arterias per papillas decurrentes, eruperatque aliquid, quod detracta deinde cuticula, vaginulis papillas continentibus inhaeret concretum, ſpecie vaſculorum. Adeo (de quo alibi quoque monui) ſatis nōn eſt videre, ſed praeterea neceſſe eſt perſpicere, quid ſit id, quod videas.

C A-

# CAPUT IV.

## *De tunica Ruyſchiana & choroidea oculi.*

Quandoquidem Ruyſchius ſcripſit, *hanc membranam ita me praeparaviſſe, ut unicuique quam evidentiſſima appareat* (*q*), facturus fortaſſe ſum operae precium, ſi rem, ut geſta eſt, & ſimul quid animadverterim, enarrabo.

De exteriore parte choroideae humanae portionem haud ita parvam vaſis non impletis detraxeram, ſic ut eam ibi loci in tunicas duas diviſerim: exteriorem, quam detraxeram; interioremque, unde detraxeram. Non diu poſt vidit hoc apud me Ruyſchius, memoravitque (*r*), teſtimonium quoddam in cauſſa ſua de Ruyſchiana (*s*). Illud autem praeter opinionem accidit, in epiſtola de fabrica glandularum (*t*), ut ante in anatomica tertia decima, tradidiſſe, fieri absque arte ſua, hoc eſt vaſorum impletione, omnino non poſſe, ut

(*q*) Epiſt. de fabr. glandul. pag. 50. & adverſ. anat. III. I.

(*r*) Ibid.

(*s*) Epiſt. anatom. XIII. Adverſ. anatom. III. I. Epiſt. de fabr. glandul. pag. 50. Rau reſponſ. ad defenſ. Ruyſchii pro ſepto ſcroti, pag. 14.

(*t*) Pag. 50.

ut Ruyſchiana oſtendatur ; & mox , veluti immemorem illius quod viderat, ſubjeciſſe , oſtenſam à me, qui oſtenderam ſeparatam à choroidea integra, nulla facta vaſorum repletione.

E tunicis illis interiorem , quam Ruyſchianae nomine Ruyſchii filius donavit (*u*), membranam eſſe tenuem animadverti, denſamque : exteriorem, cui choroideae nomen reliquit , conſtare è vaſis illis numeroſis , denſeque compoſitis , quae extrinſecus in choroidea inveniuntur , accedente, cui inhaerent , membranaceo quodam ſubtiliore , quo , vaſisque ipſis , cum membrana interiore conjungatur, ſic ut ſine laceratione eorum , reſectioneve , ſeparari nequeant. Quam quidem rem auditores mei memoraverunt (*v*).

Cognitu facilior eſt in oculo ovillo , aut vitulino, aut bovino , praeſertim ſi vaſa impleta ſunt : inprimis autem evidens eſt in balaena, etiam absque ſeparatione ulla ; in qua bellua membranae diſtinctae , craſſae , albae , denſae , firmaeque , denſus contextus extrinſecus circumpoſitus , & annexus eſt , craſſitudine , colore ſuffuſco , raritate qua-

(*u*) Ruyſch. epiſt. anat. XIII.

(*v*) Paradys diſſert. inaug. de oculi hum. fabr. §. 4. Lugd. bat. 1731. Marck diſſert. inaug. exhib. oculi fabr. ejusque part. uſum §. 17. Duisburg. 1738. Appel diſſert. inaug. de oculi hum. fab. §. 7. Lugd. bat. 1741. Lobé diſſert. inaug. de oculo hum. §. 39. 40. Lugd. bat. 1742.

quadam, primo ſtatim aſpectu internoſcendus. In homine omnia longe ſubtiliora. In quo choroidea ab exteriore parte veluti ſtriata eſt, ſtriis pallidioribus & ſolidioribus ſuffuſcae cuidam membranaceae parti inhaerentibus: vaſis autem impletis cernitur vaſa eſſe, quae videbantur ſtriae; praetereaque, vaſa eſſe multo plura, quam quae ſtriarum ſpeciem praebuerant; tamque conferta, ut non niſi parum membranacei illius ſuperſit. Ex interiore autem parte choroidea pallidior eſt, aequabilior, ſibique partibus ſuis ſimilis: vaſa quum impleta ſunt, eorum plena eſt, ſed alio modo, quam ab exteriore parte.

An vero Ruyſchio Ruyſchianam ſeparanti adſtipulabimur, nec ne? Juſtum eſt, quae praeterea attulit, audire, priusquam judicemus. *Quare ſibi non liceat novum imponere nomen huic tunicae, cum majores non ſine ratione idem fecerint circa tunicam tendineam, quae arctius connaſcitur ſubjectae ſcleroticae, quam Ruyſchiana choroideae? Tunicas ſeu membranas glandem penis inveſtientes ſibi invicem arctiſſime cohaerere, eſſe tamen diverſae conſtitutionis, varioque nomine forſan in poſterum appellaturum eſſe. Quatuor tunicas inteſtinorum ſibi invicem tam arctiſſime cohaerere, ut non niſi accurata manu ſeparari poſſint, attamen variis in rebus à ſe-*

*ſeſe invicem diſcrepare, variisque nominibus non immerito ſuperbire. Malpighium variis nominibus inſigniviſſe arteriarum tunicas, quantumvis in tot tunicas vix ac ne vix quidem ſeparabiles ſint* (*w*). Singula non expendam. Sufficiat animadvertiſſe, ut nervoſam inteſtinorum diſtinguimus ab interna, ſic videri diſtingui choroideae partem externam ab interna poſſe. In recenſione autem tunicarum globi oculi malui choroideam unam dicere, ut ſcleroticam & retinam, quamvis dividuæ ſint. Et modo fabrica ſupra dicta intellecta ſit, parum mea quidem ſententia refert, in tunicasne duas dividas, nec ne dividas; quemadmodum alter ſi retinae partem interiorem vaſculoſam, exteriorem medullarem eſſe velit; alter in tunicas duas, vaſculoſam & medullarem, dividere malit (*x*), cum neutro eorum magnopere contendam.

(*w*) Epiſt. anat. XIII.

(*x*) Academ. annotat. lib. III. cap. 14. & lib. IV. cap. 14.

C A-

## CAPUT V.

### *Ora & compositio virginalis.*

Adjiciamus, quoniam ex uſu eſſe poteſt, virginalis ora, compoſitionemque, & quomodo tum occludatur, tum aperiatur. Summatim autem, quantum cognoſcendum, priusquam penitius ſingula ſcruteris, nihil nobis hac in parte proponentes praeter ordinatum quendam indicem, & ſine circuitione brevem.

Ergo clauditur primum adductis labiis, & in rimam rectam à veneris monticulo ad perinaeum compoſitis, implente clitoride propter monticulum. E quo os primum: quod quum diducitur, virginal aperitur.

Diductis labiis (y), inter ea ſpatium, cujus in medio à veneris monticulo porrecta clitoris eminet cum praeputio ſuo (z), inde nymphae duae (a); quae ubi exeunt, inde margines introitus ſcaphulae pertinent ad perinaeum (b).

E

(y) Acad. annot. lib. IV. tab. 4. fig. 1. & 2. a. a.
(z) Ibid. b c.
(a) Ibid. d. d.
(b) Ibid. e. e.

E nymphis cum marginibus ſcaphulae os alterum (*c*); quod clauditur nymphis contingentibus ſe inter ſe, & cum marginibus illis rimam efficientibus ſecundam, ſed minorem: rectam qua parte à marginibus efficitur; rectam quoque qua à nymphis, quum ſuſtinent ſeſe; quae alioquin ob laxitatem ſuam temere concidentes componunt ſe inter ſe, ut concidendo evenit, ac ſic claudunt.

Hoc os ubi diducitur, ſcaphula aperitur, oſtendente ſe vaginae quodam veluti atriolo (*d*). Cujus atrioli in fundum à parte extremi clitoridis urinae iter patet (*e*), aliquantum prominens; dein hymen eminet (*f*), in quo os tertium, vel potius oſculum (*g*).

Clauditur hoc oſculum adductis hymenis lateribus, ſeſeque contingentibus inter ſe, ac ſic in columellam compoſitis, in qua rimula recta (*h*), aut, quum concidunt, flexuoſa.

Hoc diducto (*i*), iter ad vaginam patet (*k*), cujus introitus, in quo hymen, contractior eſt.

Poſt vaginae capacitas, intra quam altius principium uteri, papillae inſtar oblongae transverſaeque eminens, in qua rima transverſa, oſculum ute-

(*c*) Ibid. inter d d e e.
(*d*) Ibid. inter d d e e profundius.
(*e*) Ibid. fig. 1. o.
(*f*) Ibid. fig. 1. & 2. p p.
(*g*) Ibid. q.
(*h*) Ibid. fig. 2. q.
(*i*) Ibid. fig. 1. q.
(*k*) Ibid.

uteri, inteftinum rectum verfus directum.

Sic gradatim per ora illa tria, vaginaeque introitum, itur ad vaginam, per eamque ad uterum.

Quum vero nihil diducitur, labia clitoridem nymphasque cum marginibus introitus fcaphulae tanquam pyxis continent, occultant, commiffura declarante ingreffum. Fit, ut nympharum pars oftendat fe in commiffura illa: fit, ut promineat. Intus nymphae praeputii inftar continent itineris urinae exitum, quae viam fibi facile inter eas aperit. Cum nymphis fcaphula interius continet compofitis lateribus, conditque in profundo hymenis columellam compreffiorem, vaginae introitu, cui infidet, contracto. Sic nullus aditus patet ad vaginam, uterumque: praecluditurque adductis femoribus, natibusque.

Femora quum diducuntur, virginal pariter cum iis diducitur, aperitur. Diducendo labia facile nymphae fequuntur, & fcaphulae latera. Ubi fimul diducuntur, veluti foffa aperitur (*l*), per fcaphulam (*m*) ad hymenem (*n*), ejusque ofculum

(*l*) Ibid. fig. 1. & 2. inter a a d d e e.

(*m*) Ibid. inter d d e e profundius.

(*n*) Ibid. p p.

lum (*o*), ac vaginae introitum ducens. Ex quibus iter quoque intelligitur ex interioribus locis foras.

Usu deinde, detrituque, hymen vitiatur, perditur: caetera redduntur laxiora, & laxiora, ac veluti degenerant, partu maxime.

## CAPUT VI.

### *De generatione ossium.*

Quod ad materiam, è qua fiant, attinet, quoniam dura sint, & naturam prae aliis partibus referant terrestrem, praeditaque sint pinguedine, idcirco dixisse Hippocrates videtur, „ quod ex terrae putredine pinguedinem sortitum „ sit, & minimum humidi habeat, id citissime „ exustum, ossa produxisse " (*p*). Aristoteles, quia minus nobiles oeconomiae animali usus praestent, „ seminale excrementum " esse. „ Perin- „ deque naturam, atque patremfamilias pruden- „ tem, nihil amittere solere, ex quo facere ali- „ quid commode possit. Dispensari autem in cura „ rei familiaris ita, ut cibus optimus detur liberis, de-

(*o*) Ibid. q.

(*p*) De carnib. pag. 249. init.

„ deterior servis, vilissimus sociis animalibus. Ut „ igitur incremento jam addito mens advena fa- „ ciat haec, sic in ortu ipsam naturam ex mate- „ ria sincerissima carnem caeterorum sensoriorum „ corpora efficere, in excrementis ossa, nervos, pi- „ los, ungues, ungulas, & reliqua generis ejus- „ dem constituere. Quamobrem haec ultima ef- „ ficiantur, cum jam suppetat excrementum na- „ turae. Ossa igitur in prima partium constitutio- „ ne gigni ex seminali excremento, cumque ani- „ mal augetur, haec incrementum ex alimento „ capere naturali, quo partes principales augean- „ tur, ejus tamen ipsius alimenti esse & reliquias, „ & excrementa" (*q*). Itaque Galenus, „ na- „ turam seminis partem crassiorem ac terrestrem, „ minusque ad distrahendum idoneam, in ossium „ sedem deposuisse" (*r*).

Quod ad vim, quae efficiat, Hippocrates, calore condensata durescere: τὰ ὀστέα, inquit, σκληρύνεται ὑπὸ τῆς θέρμης πηγνύμενα (*s*). Calidum exurere, exsiccare (*t*). Aristoteles, „ à calore in- „ teriore ossa confici, siccescente humore. Propte- „ rea ossa resolvi ab igne non posse. Quasi enim „ in

(*q*) De generat. anim. lib. II. cap. 6.

(*r*) De semin. lib. I. cap. 10. pag. 332.

(*s*) De natur. pueri, pag. 238. 13.

(*t*) De carnib. pag. 249. init.

„ in fornace excocta à calore generationis ita con-„ stare" (*u*). Unde Laurentius ait, *Aristotelem ossium generationem Vulcano tribuere, id est, igni urenti* (*v*). Galenus, „ naturam usam esse maxi-„ me ad ossium procreationem caloris facultate, „ qua torreret ea, ac prorsus arefaceret" (*w*). De calore quidem illo multa hic dicere alienum instituto est. Certe majus quiddam est calidum illud Hippocratis: qui, „ quod calidum vocamus", inquit, „ id mihi immortale esse videtur, cuncta-„ qne intelligere, videre, & audire, sentireque „ omnia tum praesentia, tum futura" (*x*). De modo autem, quo ossa conficiat, si sic intelligendi sunt, quemadmodum quae in fornace excoquuntur, sic exurere, torrere, siccare, arefacere, condensare, indurare; satis apparet, non hunc esse naturae modum, qui praeterea nullo argumento docetur. Si autem quadam tantummodo comparatione usi, id quod natura operatur, exurere, torrere, siccare, arefacere, condensare, indurare dixerunt, nomen ei quod fit, aliquod dederunt; quomodo fiat, non explicaverunt.

Naturae vim alio quoque, alioque modo designa-

(*u*) De generat. anim. lib. II. cap. 6.

(*v*) Histor. anat. lib. II. quaest. 2.

(*w*) De semin. lib. I. cap. 10. pag. 332.

(*x*) De carnib. pag. 249. init.

ſignarunt ; ut Galenus dixit „ animalis formatri-„ cem vim " (*y*), & „ generatricem alteratri-„ cemque, qua natura utatur, potentiam " (*z*), & „ oſſificam ". Deam quoque memorari Arnobius refert, *quae duret, & ſolidet infantibus parvis oſſa, oſſilaginem* (*a*), vel, ut Stewechio legendum placet, *oſſipangam, niſi ſi malis oſſipagam* (*b*): de quo Riolanus, *quum priſci viderent*, inquit, *partium conformationem opus eſſe divinum, atque ex oſſibus reliquarum partium figuram dependere, quandam Deam fecerunt, coeloque locarunt, quae oſſium curam ſuſciperet* (*c*).

Hic autem non eſt praetereundum quod Plato affert in libro de natura, ſive de univerſitate, qui inſcriptus eſt Timaeus. In eo, ubi rationem humani corporis explicat, *os*, inquit, *hunc in modum* Deus *conſtituit. Terram atterens puram & laevem compinſit & madefecit medulla, tum eam maſſam igni impoſuit: deinceps & in aquam injecit, rurſus &*

(*y*) De ſemin. lib. I. cap. 8.
(*z*) De natur. facult. lib. I. cap. 6. pag. 291. b.
(*a*) Diſputat. adverſus gentes, lib. IV. non longe à principio.
(*b*) Elect. ad Arnob. lib. IV. pag. 345. & ad lib. III. pag. 335. edit. Antwerp. 1604.
(*c*) Anthrop. lib. VI. cap. ult. pag. 407.

*& in ignem: iterum & in aquam, atque ita viciſſim in utrumque commutans, hujusmodi effecit ut à nullo liquefieri poſſit* (*d*). Lepidum quidem.

Atque haec de veteribus illis, quae fortaſſe non injucundum fuerit legere.

Veslingius: *oſſa per initia cartilaginea omnia, lenteſcente paulatim ſemine; temporis vero progreſſu ſolideſcere* (*e*). Quum ſemine lentiores ſint cartilagines, lenteſcente ſemine fieri dixit: & quum oſſa cartilaginibus ſolidiora ſint, ſolideſcere cartilaginem; quomodo, & per quam vim hoc fiat, non explicans.

His meliora afferre poſteriores conati ſunt. Stenonis: *omnia fere oſſa in embryone tendines fuiſſe, & ipſas fibras oſſeas maximam partem tendines eſſe, vel in os induratos, vel oſſeis particulis circumſeptos* (*f*). Et plenius diſcipulus ejus Caſparus Bartholinus, *in embryone primo compagem totam oſſium fluidum quid eſſe, deinde tendinoſum, tum cartilagineum, & tandem oſſium ſoliditatem & duritiem ſenſim acquirere* (*g*). Secuti ſunt alii.

Adſcri-

(*d*) Tom. III. pag. 73. edit. a. 1578.

(*e*) Syntagm. anat. cap. 2. princip.

(*f*) Elem. myol. pag. 74.

(*g*) Diaphr. ſtruct. nov. pag. 5.

Adſcribendae ſunt cauſſae, propter quas ſic exiſtimaverunt. *Fibras motrices per oſſa continuari* (*h*). *Proportionatum eſſe tendinum oſſiumque incrementum* (*i*). „ In oſſibus foetus animadverti quam- „ plurimas fibras tendineas, praeſertim in cranio; „ cujus ea à principio ſpecies ſit, tanquam ſi nihil „ ſit aliud, quam membrana, conſtans è fibris „ tendineis " (*k*). „ Cartilaginem nullam eſſe, „ in qua non evaneſcant multae fibrae tendinoſae" (*l*). „ Cartilagines nihil niſi congeriem fibrarum „ eſſe, cerni " (*m*). In junioribus animalibus „ multas partes, quae tendineae fuerint, diuturni- „ tate fieri cartilaginoſas: & frequenter in ſenili- „ bus certos quoſdam tendines ſe vertiſſe in carti- „ lagines " (*n*). „ Unum os non eſſe, cui ſe „ tendo aliquis non inſerat " (*o*): aut, „ eſſe „ pauca " (*p*). „ Partes tendineas valde procli- „ ves eſſe ad oſſeam naturam induendam: oſſeum „ aliquando in hominibus reddi durae matris pro- „ ceſſum falciformem: totam oſſeam aliquando in ſe-

(*h*) Elem. myol. pag. 74.
(*i*) Ibid.
(*k*) Eſſais d'anat. diſc. VI. pag. 73.
(*l*) Ibid. pag. 72.
(*m*) Ibid.
(*n*) Ibid.
(*o*) Verduc nouv. oſteol. ch. 1. pag. 7.
(*p*) Palfyn oſteol. part. 1. cap. 2. pag. 18.

„ ſenibus reperiri aortam ſupra cor; ut reperta ſit „ in octuagenario" (*q*): „ ſeneſcentibus animalibus indurari partem tendinis, qui ſit ad baſem „ cordis, & ſaepe oſſeum fieri" (*r*): „ os, quod „ ad baſem cordis inveniatur in cervis, & nonnun„ quam etiam in bobus, aliud non eſſe, quam „ oſtium aortae oſſeum factum" (*s*); „ venam „ portarum oſſeam in ſenibus repertam juxta je„ cur" (*t*): „ volucrum tendinoſam, hoc eſt, „ extremam craſſam pennarum partem, oſſeam „ in quibusdam reddi" (*u*). „ In multis volu„ cribus tendines plerosque oſſeos eſſe, praeter„ quam ubi incedant ſuper articulos" (*v*). „ Val„ de convenire inter ſe ſuccum quo tendines nu„ triantur, eumque quo oſſa: & uti ex oſſibus „ fractis effluat ſuccus qui induretur, & qui ſit „ materies calli, ſic elabi è tendinum vulneri„ bus ſuccum qui ſe inſpiſſet, & congeletur, ac „ varios tumores efficiat" (*w*). „ Oſſa à prin„ cipio mollia eſſe, ut tendines" (*x*). Atque his fere rationibus inducti ſunt.

An

(*q*) Verduc nouv. oſteol. ch. 1. pag. 7.

(*r*) Journ. des ſçav. a. 1689.

(*s*) Verduc nouv. oſteol. ch. 1. pag. 8.

(*t*) Palfyn. oſteol. part. 1. cap. 2. pag. 19.

(*u*) Verduc nouv. oſteol. ch. 1. pag. 8.

(*v*) Journ. des ſçav. a. 1689.

(*w*) Journ. des ſçav. a. 1689.

(*x*) Palfyn oſteol. part. 1. cap. 2. pag. 18.

An autem, quod propofitum, efficiunt? Afferamus animadverfiones nonnullas, Verneyi exemplo, „ cui „ haec opinio fatis primum probabilis vifa ”, proferente Coufino, epiftola anonyma (y). Si quae *fibrae motrices per offa continnentur*; fi tendineae in iis animadvertantur, fi in cartilaginibus evanefcant; ideone offa & cartilagines naturae tendineae, à qua diverfa funt, fuiffe exiftimabimus? *Proportionatum tendinum offiumque incrementum* quid faciat ad probandum, fatis non affequimur: poteftne partium diverfarum inter fe natura proportionatum incrementum effe? Offa cranii in parvulis embryonibus, quum pura habui, liberataque à membranis, gelatum retulerunt, aut cartilaginem molliorem tenerioremque; nulla apparente fibrarum tendinearum fpecie. Satis non eft, cartilagines ex fibris conftare; quaeritur enim de natura, quae cartilaginea eft, non tendinea. Si tendines in cartilagini fimile quid vertuntur; ex eone fequitur, ut omnes cartilagines fint nil nifi congeries fibrarum tendinearum? Tendo nullus inferitur offibus unguis, cribriformi, fpongiofis, vomeri, incudibus, carpi quibusdam, offeam naturam non minus adeptis. Verneyus in epiftola ano-

(y) Journ. des fçav. a. 1689.

anonyma, „ multas esse partes, de quibus suspi-
„ cari non possimus, esse productionem tendinum,
„ quae osseae fiant: saepe se osseas reperisse va-
„ rias durae matris partes; reperisse in senescen-
„ tibus non solum truncum arteriarum, sed etiam
„ praecipuos ramos carotidum & vertebralium,
„ qui annexi cerebro: & membranas, quae te-
„ gunt tumores quosdam cisticos dictos, cartila-
„ gineas reddi & osseas " (z). Principium pennarum num pro tendineo duci potest? Si tendines natura multis volucribus osseos plerosque dedit; nobis, aliisque animantibus, non dedit. Differunt inter se callus ossium, vulneratorumque tendinum tumores. Ut ossa & tendines, sic firmae partes corporis omnes molles à principio fuerunt: an propterea omnes tendineae? Sed satis jam de hoc.

Addamus aliquid de modo, quo tendines in cartilaginem, inque os verti dixerunt. Quod aut fiat, aut fieri putarunt, dixerunt; nimirum, indurari. Anonymus etiam, quomodo fiat: ita autem explicavit, ut nihilo reddaris doctior. Ecquid enim reddaris per haec? „ Fibras tendineas se in-
„ durare replendo se diuturnitate temporis alcali-
„ bus volatilibus. Fibras nervorum effundere in
„ ca-

(z) Journ. des sçav. a. 1689.

„ capacitatem eorum ſpiritus animales. Subtiliſ-
„ ſima evadere per poros, craſſiùs remanere, ſic
„ ut fibrae illae ſtatim repletae ſint alcalibus vo-
„ latilibus, & ſulphure volatili. Quamdiu ſul-
„ phur adſit, apparere eas forma cartilaginis; ſi-
„ mulac autem ſulphur abſumtum ſit, ſive in
„ nutritionem fibrarum, ſive evadendo per po-
„ ros, ſive infringendo ſe, apparere easdem
„ forma oſſis. Ex eo fieri, ut nullae ſint par-
„ tes in toto animali, è quibus tantum alcali vo-
„ latilis haberi poſſit, quam ex oſſibus " (*a*).
Numquid in his eſt, praeter inanium vocum ſo-
num?

Verduc, poſtquam „ partem praecipuam oſſis,
„ quae inter extremas eſt, caeteris duriorem ſem-
„ per eſſe " tradiderat, „ & firmiorem, prima-
„ que principia oſſeae naturae in medio oſſis in-
„ cipere, ut à centro in circumferentiam, ſic
„ protendendo ſe usque ad partes extremas, exi-
„ ſtimari poſſe " addit, „ centrum oſſis durius
„ propterea eſſe, quod illa pars ſemper maxi-
„ me prematur, quoniam baſis ſit, cui innitan-
„ tur omnes reliquae, quae circumcirca ſint; à
„ qui-

(*a*) Eſſais d'anat. diſc. VI. pag. 74.

„ quibus omni ex parte pressa, reddatur solidior, „ & firmior. Itaque partes, quae centro propio- „ res sint, solidiores esse remotioribus " (*b*). An sic intelligemus, partes, quae circumcirca sunt, mediam per se premere, non quod cieantur animatae, quumque crescunt, & aluntur? Si sic, locum pressio illa aeque haberet in inanimis, neque tamen inanimo in osse, aut cartilagine, quod cum omnibus partibus suis continuata sunt, seseque sustinent, sic premi partem mediam intelligitur, neque omnino solidatur in iis. Prematur autem in animatis, quum cientur, quum crescunt, quum aluntur. Crescendi vi premi, hoc deinde à Monrone clarius expositum: „ si concedamus ", inquit, „ omnes ossis alicujus partes aequaliter increscere „ jugi suppeditatione novarum particularum, unaquaeque fibra, & unaquaeque ejus particula in- „ crescendi nisu urgebit vicinam quamque, ideo- „ que media pars longe maxime premetur; ob „ quam rem ibi maxime firmitatem adepturae par- „ ticulae sunt: atque ille est locus, ubi os inchoa- „ tur " (*c*). Ea quidem ratione pars media maxime prematur nec ne prematur, de eo non dispu-

ta-

(*b*) Nouv. osteol. ch. IX. pag. 45. 46.
(*c*) Anat. of the hum. bones part. I. pag. 32. edit. 1758.

tabo: quaedam duntaxat adducam, quae natura exhibet. Offeum illud, quod media in cartilagine nuper natum, ea rarius eft: contextus ejus veluti pumicofus, atque etiam pumice rarior; cartilago denfa. An fatis convenit ejusmodi preffioni compingenti, quod in denfa cartilagine natum os rarum eft, non denfum, non compactum? Dicatur, primum primordium offis preffione illa natum fimplex effe, non rarum; poft demum per cartilaginem quum crefcit, raritatem efficere. Quaero, an conveniat fententiae, eadem manente preffione, quae primordium illud fimplex compegerit, raritatem crefcente eo effici. Praeterea digitorum offa tertii ordinis os in medio non inchoant, fed in ultimo apice, inde increfcens (*d*), indeque craffiorem partem cartilaginis fenfim ferpendo occupans. Eorum certe pars media non minus ab iis, quae circumcirca funt, premeretur; & tamen os in medio non aeque inchoant, ac femur, aliaque fibulofa, offaque primi & fecundi ordinis. Permanente preffione illa, quae os in medio inchoaverit, quum crefcere hoc pergit, medium maxime folidari videatur, ut ex eo „ pars „ prae-

(*d*) Icon. off. foet. hum. fig. CXII. pag. 123. & fig. CXLIX. pag. 142.

„ praecipua offis, quae inter extremas eft, cae-
„ teris durior femper fit, & firmior, partesque
„ quae centro propiores, folidiores fint remotio-
„ ribus". Fieretne hoc, & tamen, quod fieri videmus, crefcente primordio offeo capacitas medullae continendae nafceretur in fibulofis, eaque à primo nulla, inchoaretur deinde in illa ipfa media offea parte, indeque augefceret magis magisque, folo pariete folidato? Nonne igitur accedere cauffa deberet, quae quidem non prohibeat preffione illa primordium offis in centro nafci, ac deinde partem mediam offis reddi folidiorem; impediat autem, quo minus crefcente offe totum eadem illa vi folidetur, reddaturque concretum; eaque quamvis obftante efficiat, ut crefcente primordio os nafcatur rarum, inque medio deinde capacitas oriatur, augeatur? Nonne accedere deberet, quae in digitorum offibus ultimis os in medio inchoare non finat? Plura addere neceffe non videtur.

Palfynius conjicit, „ fortaffe vafa, quae ubi-
„ que extrema offa magna & oblonga perforent,
„ maxime ad medium procedere, fic ut plures
„ rami arteriarum in medio, quam in reliqua
„ parte offium fint: propterea fanguinem omni
„ pulfu arteriarum propulfum, maximum impe-
„ tum

„ tum facere in medium offis, quo fiat, ut nu„ trientes falfae, & terreftres particulae eo in lo„ co neceffarie magis premantur & compingan„ tur, ex eoque oriantur parvi pori; quod quum „ unum fit ex principiis duritiei, idcirco ibi os „ primum durefcere " (*e*). Alii notaverunt, „ offa arterias medullae prope partem eorum me„ diam intrare, quarum pulfus aliquid fortaffe con„ ferat " (*f*). Non immorabor conjecturis tam levibus. Hoc tantummodo notabo, fi pulfus arteriarum illarum parvarum aliquid conferret, credibile fore, non minus effecturum pulfum majorum. Sed, quo tempore in femore, tibia, fibula, humero, ulna, radio, granula offea jam nata, eo corpora vertebrarum, quibus validius pulfans aorta adjacet, adhuc tota cartilaginea funt: eodemque in proceffibus transverfis vertebrarum colli, per quos arteria vertebralis penetrat, offei eft nihil. Mitto alia.

„ Mutuus attritus offium inter fe commifforum „ aliquid " Palfynio „ vifus eft conferre ad addi-
„ ta-

(*e*) Ofteol. 1. verhand. 3. hoofdft. pag. 43. feq.
(*f*) Apud Monron. anat. of the hum. bon. part. 1. pag. 32. ed. 1758.

„ tamenta cartilaginea in os vertenda: ea nun-
„ quam offea fieri, nifi infans minimum biennis
„ fit, quando incedere foleant" (*g*). Nonne autem attritu illo primum maximeque afficitur pars illa, quae ipfa atteritur? In articulis autem pars exterior, quae atteritur, cartilaginea manet; folaque cartilaginea manet, reliquo additamento toto in os fe mutante. Quin ubi membra illa flectuntur, perftant articulorum cruftae cartilagineae, quamvis atterantur: ubi aliquandiu non flectuntur, eoque cruftae illae non atteruntur, obrigefcunt articuli, deletaque denique cartilagine conjunguntur, confluuntque in unum, quam vocant ancylofem.

Preffioni deinde externae pars magna tributa eft. „ Quae fuerint cartilago, membrana, me-
„ rum gelatum; quae longe teneriora antea fuiffe
„ intelligamus, quum neque cultro, neque ocu-
„ lo rudimenti eorum vel minimum quid dete-
„ gere valeamus; ea gradatim reddi folidiora,
„ deinde induere naturam cartilaginis, offeam de-
„ nique: quod ex parte efficiatur eo quod offa
„ prae ullis partibus aliis valide premantur à
„ magnis ponderibus, quae fuftinent; à contrac-
„ tio-

(*g*) Ofteol. 1. verhand. 1. hoofdft. pag. 5.

„ tione violenta muſculorum, qui iis annexi; & „ à vi urgentis ſpatiumque ſibi facere nitentis in- „ crementi partium, quas continent. Omni hac „ vi premente ſolidas fibras vaſaque oſſium arctius „ compingi, ac citius cum iis, firmiusque con- „ corporari humorum his vaſis contentorum par- „ ticulas idoneas quae cum fibris conjungantur, „ iis humoribus, qui remaneant, fortiter expulſis „ per venas, ut cum ſanguine commiſceantur. I- „ taque animadverti, oſſa ut indurantur, ſic va- „ ſa eorum gradatim diminui " (*h*). Poſſum autem, ni fallor, nonnullos ſcrupulos, qui eximantur, ſtudiorum cauſſa proponere, ſal- va amicitia. Utique conſiderandum eſſe videtur, an quidem credibile ſit, naturam pluribus una cauſſis uti ad os efficiendum, ſolidandumque, ut preſſioni externae ex parte tribui hoc opus poſſit: & anne potius unus & ſimplex naturae modus ſit, quo ex materia idonea idem eadem ubique cauſſa prima efficiat ſecundum naturam. Non indigere naturam preſſione illa externa, ſatis intelligitur ex hoc, quod nulla earum virium premit oſſa, quae ſunt in capacitate narium: nulla, oſſicula dicta au- di-

(*h*) Monro anat. of the hum. bones part. 1. pag. 28. & 30.

ditus, tam cito & oſſea (*i*), & ſolida: nulla, interiora ſinuum frontalium, tam ſolidam tamen cruſtam ducentia (*k*). Quod vero ad hoc attinet, „ oſſa ut indurantur, ſic vaſa eorum gradatim „ diminui”, de eo animadvertimus, preſſione quidem externa oſſa ſi compingantur, vaſa eorum comprimi, & deleri; ſecundum naturam autem increſcente oſſe tanto magis comprimi interjecta fibris oſſeis vaſa, delerique, quanto fibrae illae magis increſcunt, plusque ſpatii occupant, aut conjunguntur, confluuntque.

Additum autem argumentum. „ Multum à ta- „ li preſſione ad os generandum conferri, id de- „ clarare hoc videri, quod partes aliae in os fre- „ quenter vertuntur, ſi diu premuntur à partibus „ circumpoſitis, aut à propria frequenti & violen- „ ta contractione. Argumento eſſe oſſa tam fre- „ quenter reperta prope baſem cordis in quibus- „ dam ſenibus, variisque animalibus aliis. Quin „ muſculoſam cordis partem in talibus oſſeam red- „ ditam”, exemplis à Cheſeldeno (*l*), & Garengeotto (*m*) allatis: „ & arterias ſenum ſaepe in „ os verſas. In jumentis cartilagines inter ver-

„ te-

(*i*) Icon. oſſ. foet. hum. tab. VI. fig. 46. 47. 48. pag. 51.

(*k*) Tab. oſſium III. ic. I. & 2. t. t. t. Et ic. 3. u.

(*l*) *Anat. boock* I. *introd.*

(*m*) *Hiſt. de l'acad. des ſcienc. a.* 1726.

„ tebras dorſi ſaepenumero in vera oſſa verti,
„ iisque prorſus in unum conjunctis cum vertebris,
„ totum apparere os unum continuum. Neque
„ perioſteum (*n*) à tali induratione immune eſſe"
(*o*). Hic autem primum deſiderare liceat, ut oſtendatur, ejusmodi naturae rationem eſſe in veris oſſibus efficiendis. Deinde, an ita quidem indubitate tribuendae praeternaturales illae indurationes ſunt preſſioni? Certe non deſunt animadverſiones, quae nos minimum in dubitationem adducant. Extremum aortae truncum, ramos caroticos, meſentericos, aliosque induratos reperi, tota caeterum aorta nihil indurata. Credas, ſi impulſio ſanguinis, ſi contractio induraret arteriae, aut prius, aut aeque induraturas fuiſſe principium aortae, ubi vires illae niſi majores, minimum aequales ſint. Jumenta prona incedunt; quo fit, ut vertebrae aliae alias corporibus ſuis non ſic, ut in aliis, quibus erecta ſpinae columna, urgeant. Sarcinas ſi gerunt, ſic premitur ab iis ſpina, ut corpora illa diducantur potius, eoque diſtrahantur ligamenta interpoſita, non comprimantur. Inter corpora oſſis ſacri ligamenta ſunt, qualia inter corpora vertebrarum aliarum; non modo in em-

(*n*) *Peyer. ephem. german. decur.* II. *ann.* 7. *obſerv.* 205.

(*o*) Monro anat. of the hum. bones part. I. pag. 30. & 31.

embryonibus, nuperque natis (*p*), ſed etiam in adultioribus. Continua ſunt corpora lateribus ſacri, ut, quemadmodum in parvulis ſacrum cartilago una eſt, ſic in adultioribus conſtet ex cartilagine oſſeisque particulis continuatis inter ſe (*q*), poſt fit os unum (*r*). Inveni quibus corpora lateraque unum jam effecta os erant, ſuperſtitibus integrisque ligamentis inter corpora intercedentibus. Itaque obſtante continuitate laterum apprimi corpora alia ad alia in iis nequeunt ad comprimenda ligamenta; & tamen eorum ligamentorum loco in adultis os invenitur, continuum corporibus (*s*); ut in nonnullis ſilicerniis invenitur inter vertebras alias. Quod autem in ſacro ſine compreſſione corporum natura operatur, id inter corpora vertebrarum aliarum efficere eam ſine compreſſione illa poſſe, ſuſpicari liceat: cauſſamque quamobrem corpora ſacri veluti confluant in unum, non confluant ſecundum naturam corpora aliarum, fortaſſe hanc eſſe, quod ſacrum non flectitur, flectuntur autem vertebrae aliae; quemadmodum ſi membra

(*p*) Icon. oſſ. foet. hum. pag. 58. & tab. VII. fig. 52. & 53. n°. 24. 25. 26. 27. & fig. 54. n°. 6.

(*q*) Ibid. tab. VII. fig. 52. νξοπρσ. & fig. 53. βγδεζη. & fig. 54. οπρστυφχψω ABCDEFGH IKL.

(*r*) Ibid. pag. 57. ſeq.

(*s*) Tab. oſſ. VII. ic. 1. c. c. c. c.

bra eodem poſitu immota diu tenentur, obrigeſcunt articuli, fitque ancyloſis; quamvis tamen inſtitutum naturae non poſſim non agnoſcere. „ Laryngis " autem „ cartilagines plerumque oſſeas „ eſſe in adultis ", hoc minus morabitur reputantes, oſſa omnia primum cartilagines aut teneriores aut ſolidiores fuiſſe, aliasque cartilagines citius, tardius alias oſſeas reddi.

Additum praeterea aliud, quod ſententiam confirmet. „ Oſſeam naturam oſſa inchoare in locis, ubi viribus illis maxime expoſita ſunt: nimirum in oſſibus cylindraceis à medio orbiculo, & in latis in centro, aut prope illud, puncto uno, aut pluribus diſtinctis. Cujus cauſſa ſit, quod hae partes contingant ventres muſculorum oſſibus annexorum, ubi movendi haec inſtrumenta maxime intumeſcant ". Certe os femoris, tibia, fibula, humerus, ulna, radius, granulum oſſeum in media longitudine ſua primum efficiunt (*t*); quod deinde in longitudinem ab utraque parte ſua paulatim creſcit (*u*): muſculorum autem carne circumdata ſunt fere tota; à qua,

(*t*) Ut icon. oſſ. foet. hum. tab. x. fig. 72.

(*u*) Ibid. pag. 101. 105. 107. 129. 131. 153.

qua, quum intumeſcit, „ medium os magis pre-„ mi, quam partes extremas", Palfynius monuerat (*v*); oſtendendum autem foret, eo in loco prae aliis premi, ubi granulum oritur. Et ſimilia, quamvis minora, ſunt digitorum oſſa primi & ſecundi ordinis, quae eodem etiam modo os primum in medio inchoant (*w*), nec tamen eſt, quod in medio premat magis, quam in partibus extremis.

Quo tempore humero, quo radio, aliisque, non niſi granulum in media longitudine, claviculam jam fere totam oſſeam in parvulis inveni (*x*), ſolis partibus extremis cartilagineis; ut in illo, è quo deſcripta figura ſecunda & ſeptuageſima iconum oſſium foetus humani: & tamen humerum, radiumque, muſculorum ventres fere totos continent; claviculam non item.

Praeterea, os effectum iis in locis invenitur, quo tempore adjacentium muſculorum preſſioni ſufficienti locum aliquem eſſe, dubitare fortaſſe liceat. Multorum jam primordia oſſea naſcuntur in perparvulis. Sceletos parvulorum confeci, nihil vitiata tenerrima cartilagine, gelatum habitu referen-

(*v*) Oſteol. 1. verhand. 3. hoofdſt. pag. 44.

(*w*) Ut icon. oſſ. foet. hum. tab. XII. fig. 110.

(*x*) Ibid. pag. 125.

rente, è qua maximam partem constant. In eorum partibus aliis granula ossea, in aliis particulae, quae jam magis increverunt. In parvulo illo exempli caussa, longitudinis à vertice ad truncum extremum nondum uncialis, cujus femur exhibui (y), quemque in humore conservo; in eo praeter costas osseas, partesque osseas in maxillis, granulum, ut in femore illo, sic in tibia, fibula, humero, ulna, radio: clavicula, praeter partes extremas, ossea: ossei multum in scapulis, & in coxarum partibus, quae vocantur ilium. Credibilene videatur, granula in fibulosis illis, ossiculaque majora in scapulis & coxis jam tunc nata, effecta esse ab adjacentibus musculis, tam parvis, tam teneris, quibus, si contrahant se, nil nisi tantula vis tribui possit?

Ubi extremis partibus suis firmo ossi in adultis inserti musculi sunt, ibi nil nisi tenerrima in parvulis embryonibus cartilago est; cui proinde, si contrahant se, vis eorum sustinenda est. Satisne firmamenti cartilago illa praebeat, ut carnis contractione sic premant futuri ossis cartilaginem, cui adjacent, ut eam in media longitudine compingendo vertant in os?

Adde

(y) Ibid. tab. x. fig. 72.

Adde quod osseum granulum cartilagine, in qua natum, rarius est. An ergo compingente pressione musculorum cartilago in osseam duritiam verteretur, & simul contextus redderetur rarior ?

Additum praeterea, ex quo, quid pressio musculorum valeat, judicari possit: „ quaedam ossa, „ ut scapula & ilium, quae crassis validisque ab „ utraque parte musculis tecta, in adultis compacta „ esse, & tenuia, ubi ventres musculorum collo- „ cati, quum in infantibus sint crassiora; quae „ quum media horum ossium pars sit, ubi fibra- „ rum maximus numerus, eam multo crassiorem „ futuram fuisse in adultis, nisi vis adhibita haec „ fuerit, à qua in infantibus, qui musculos mul- „ tum non exercuerint, ita extenuata non sit " (z). Ex hoc quidem non efficitur, ejusmodi pressione naturam uti ad os efficiendum, solidandumque. Potest iis in exemplis caussam fortasse praebere pressio musculorum, naturae autem vi os compingi non modo, sed etiam extenuari. Considerandum, nonne una caussa prima actuosa sit, quae os secundum naturam ex materia idonea efficiat, effectum solidet: & sicubi pressio externa ac-

(z) Monro anat. of the human bones part. 1. pag. 37. edit. 1732. ubi conf. pag. 32. edit. 1758. Et Cheselden anat. pag. 10.

accedat, quae compingere (*a*) videatur, ſolidareque, & extenuare; nonne per eam impedita repreſſaque cauſſa illa efficiens, quum in craſſitudinem os extendere prohibeatur, compingat, & ſolidet, atque etiam, ſi magis cogatur, praeter inſtitutum extenuet (*b*). Sic fieri, ut oſſa depreſſa maneant, Monro mea ſententia recte tradit: „ tem-
„ porales muſculos ſua actione impedire unifor-
„ mem protruſionem oſſium in lateribus cranii;
„ indeque latera illa depreſſa apparere " (*c*).

Si cui autem placeat, oſſis generationem preſſioni externae non ſolum ex parte, ſed totam tribuere, is, praeter ſupradicta, conſideret velim rationem primordii oſſei, & quomodo incrementum capiat per cartilaginem. In fibuloſis, inque oſſibus tarſi, corporibus vertebrarum, ſterno, epiphyſibus, alibi, poſtquam os inchoatum eſt, exiguam ibi cavernulam invenio, terminante eam cruſta oſſea tenui, denſa, tenera; à qua intra capacitatem ſurgit contextus oſſeus rarior & ſubtilis, ſenſimque, quanto magis ſurgit, rarior, neque capacitatem implens. Granula illa oſſea, quae aliquanto jam provectiore primordio modo dicto, in cartilagine ſe oſten-

(*a*) Cheſelden anat. pag. 10.
(*b*) Vide lib. de ſceleto cap. 1. §. 4.
(*c*) Monro anat. of the hum. bon. part. 11. pag. 62. ed. 1758. & in priorib.

oſtendunt, extrinſecus continentur cruſta ejusmodi, continente raritatem oſſeam. Eadem ratio poſtquam in oſſicula majora, majoraque, granula increverunt. Eadem, ubi truncus oſſeus jam effectus in fibuloſis, extremis partibus cartilagineis continuatur; ut exhibui in tibia (*d*). Itaque manente hac fabrica creſcit os per cartilaginem, donec haec abſumta tota ſit, praeterquam ubi ad articulos pertinens eſt. Unde intelligitur, cruſtam, ut creſcat oſſiculum, per cartilaginem ſenſim veluti ſerpere, ſive protendatur, ſive in proxima cartilagine cruſta naſcatur nova, rareſcente priore, rareſcereque magis & magis contextum interiorem, donec in fibuloſis capacitas medullam continens effecta relinquatur (*e*). Ubi oſſicula plura uno eadem in cartilagine naſcuntur, ea creſcunt eodem modo, ſerpuntque, donec conjungant ſe, confluantque in unum: quod ubi fit, ibi cruſtae rareſcunt, veſtigio earum non remanente, unaque continua raritas invenitur. Num intelligatur, quomodo preſſio externa haec efficeret, totum condenſans, & compingens, effecturaque unum ſolidum, concretum? Expendant, quaeſo, hoc, qui naturam occulte operantem veluti deprehendere ſtudent obſervatione. Dein-

(*d*) Icon. oſſ. foet. hum. tab. XVI. fig. 161. a. & fig. 163. cc.

(*e*) Ibid. tab. XVI. fig. 163. d.

Deinde, offa nafi, maxillaria fuperiora, reliqua maxillae fuperioris citius os nifi efficiunt, certe augent, ac perficiunt, quam humeri, ulnae, radii, femora, tibiae, fibulae, alia; neque tamen eft, quod magis premat. Annulus offis temporis offeus eft, fatisque folidus, quo tempore pars petrofa nihil adhuc nifi cartilago eft: annulum autem neque pondus, neque mufculi venter, aut pars contenta premit; petrofum urget etiam encephalus.

Praeterea, offa digitorum tertii ordinis os in parvulis embryonibus in ipfo apice inchoant, qui eft ad extremos digitos (*f*). An pulpas digitorum premere ibi magis vellemus? an digitorum ufum in alvo matris? Tendines utique, fi quis premere eos velit, inferti funt juxta partem illam, qua committuntur cum offibus fecundi ordinis (*g*); & ibi demum ad poftremum in os vertuntur (*h*).

Multa in medio veluti centro os inchoant; neque ibi tamen omnia magis premuntur. Inter ea, quid exempli cauffa offa verticis magis in medio premit, quam in lateribus? immo vero latera magis quam reliqua premerentur à temporalibus: prima

(*f*) Vid. icon. off. foet. hum. pag. 123. & tab. XII. fig. 114.

(*g*) Tab. off. XXII. ic. 23. q. & ic. 22. r. Et tab. XXXI. ic. 33. y. & ic. 34. z.

(*h*) Conf. icon. off. foet. human. tab. XII. fig. 112. 113. 114. a, & tab. XV. fig. 144. 145. 149. a.

ma tamen pars ossea media nascitur (*i*), & deinde etiam in medio diu firmiora sunt, quam alibi.

Patellae, carpi & tarsi ossicula, tot epiphyses, intus in media maxime cartilagine os inchoant (*k*), in eaque circumcirca sensim augmentum adipiscente, ultima absumitur extrema. Pressione autem externa os si efficeretur, videretur primum effectum iri, qua primum premeretur, hoc est, in parte exteriore.

Quid interstitii ossis cribriformis partem premit potius illam, quae in os vertitur (*l*), quam illam, quae ad mollem nasum pertinens, cartilaginea manet, quum una embryoni cartilago sit continua (*m*)? Mitto caetera.

De materia quae in os vertatur, „ ex quo praecipue id fiat, vasa ossium ita disposita, talisque „ esse capacitatis, ut separent liquorem, qui quum „ amiserit partes tenuiores, in os verti facile possit; quemadmodum perspicuum esse videatur ex „ eo, quod observatum sit de separata materia calli post fracturas & ulcera, ubi pars ossis exemta: „ ete-

(*i*) Ibid. pag. 6.
(*k*) Ibid. pag. 104. 109. 152. & tab. XVI. fig. 163. eef.
(*l*) Tab. ossium III. ic. 3. y.
(*m*) Icon. oss. foet. hum. pag. 14. & tab. II. fig. 6. abc.

" etenim vasis extendentibus se, iisque additis li-
" quoribus, gradatim formari in granosam carnem;
" quae impleat spacium ubi os exemtum est; dein
" indurari, donec reddatur aeque firmum, atque
" alia ulla pars ossis (n)". Certe si ossa ex humore, quem vasa sufficiunt, crescant, dubitari vix potest, quin quaedam humoris illius pars in osseam naturam vertatur: & fortasse dispositio & capacitas illorum vasorum aliquid conferunt ad separandum humorem idoneum, qui verti in os possit, certe corporis ossis partem efficere. Ultra autem est hoc, quid conferat, & quomodo non solum ex cartilagine os efficiatur, aut ejus in locum veniat; sed ita, ut effectum videmus, efficiatur, utque deinde sensim crescendo progredi, quumque incrementum adeptum est, non subsistere, sed certas mutationes porro subire. Non enim sic modo cartilago in os vertitur, ut, quod cartilago fuerat, nunc os sit, mutata tantummodo natura; aut, si malimus, cartilaginis in locum os succedat; sed singularis ossis contextus est, qui deinde etiam singulari modo mutatur, atque ita quidem, ut à suffectione materiae, quae in os facile vertatur, fieri illud posse, nemo intelligat.

Haec

(n) Monro anat. of the hum. bones, part. 1. pag. 29. a. 1758.

Haec fere retuleram in commentariolos meos, è quibus osteogeniae brevem historiam excerpsi (*o*). Post Hamelli, viri meritissimi, explicatio prodiit, de qua dictum à me est antea (*p*).

Dicendum autem de modo, quo cartilago in os vertatur. „ Notum esse, lympham inspissatam reddi posse corpus valde durum. Negatum non iri, cartilagines lympha repletas esse. „ Lympham illam inspissare se posse, ac deinde „ indurare in vasis cartilaginum: quae ex eo os„seam naturam paulatim nacturae sint, ad ratio„nem indurescentis se lymphae illius. Explicatio„nem hanc, quae tantummodo conjectura nita„tur, non alienam videri indurationi vasorum „ oblongorum cartilaginis. Fingi praeterea co„gitatione posse, cellulas aut vesiculas ossium ac„cipere particulas tartaro vini respondentes, aut, „ si quis velit, calculis felleis, aut vesicae, qua„dam similitudine cum eo, quo fiant ossa fruc„tuum. Tartareum illud accumulaturum se sen„sim, induraturumque: tuncque non amplius fu„turum corpus molle, non cartilaginem, sed „ corpus durum, verbo, verum os: quemadmo„dum frustum ligni, in quod penetraverit suc„cus

(*o*) Icon. oss. foet. & brev. osteog. hist.

(*p*) Acad. annot. lib. VI. cap. I.

„ cus lapideus, non amplius lignum ſit, ſed verus lapis, in quo ſuperſit diſpoſitio partium, quam acceperit à corpore, ad quod veluti fictus ſit" (q). Quoniam autem additum, tantummodo conjecturam hoc eſſe, quae proponatur, abſolvam paucis. Si dare velimus, de quo tamen minime liquet, lympham in cartilaginibus contentam inſpiſſare ſe ſecundum naturam, & indurare: ſi, de quo non magis liquet, in cellulas oſſium deduci particulas, quas vocant tartareas, in iisque ſenſim accumulatas indurari; non ſequeretur tamen, induratum illud verum os fore. Os, praeterquam quod durum eſt, ab aliis duris corporibus differt. Qui igitur explicare quomodo oriatur ſuſcipit, is non tantummodo duri quid quomodo naſcatur, ſed praeterea omnino, quomodo oſſea illa natura naſcatur, oſtendere neceſſe habet. Quocirca ſuperſedere poſſumus expendendae explicationi, quae hoc fonte derivata eſt.

Poſt haec omnia, aliaque, quae ſi immorarer, legenti taedium facile afferant, ut me capit conquirendi, expendendique: poſt illa igitur, quid tandem ſcimus de generatione oſſis, de modo, de mate-

te-

(q) Mem. de l'acad. roy. des ſciences, ann. 1743. pag. 88. ſeqq.

terie, de caussa efficiente? Scimus quae facta esse; quae fieri accurata cognovimus observatione. Opinari liceat, cartilaginis primordium, utcunque exiguum molleque ac tenerum & humori simile, generatum in primo ortu embryonis esse, aut aliquid saltem generatum, quo fiat, ut deinde cartilago oriatur, non aliud quidvis. Quae autem sit natura interior cartilaginis, quae ossis: quomodo fiat, ut cartilaginis in locum os succedat: quomodo ex alimentis tum cartilago crescat, tum os: quae, qualis pars humorum sit, è qua crescant; ea utique ignorare nos fatendum est, & fortasse usque ignoraturos. Et, quod ad caussam primam, quae efficiat, attinet, equidem, pace quod fiat aliter sentientium, ut erigerent se animi physiologorum velim ad agnoscendam vim naturae latenter operantis, quam non nisi ex effectu cognoscimus, cognita mechanica illa immane quantum majorem. Contemti sunt veteres, qui nomen quoddam imponentes, vim naturae alio alioque designarunt. Num quis, qui paulo attentius introspexerit, miretur, si, ab inferis, si posset, revocati, videntesque, quam frustra post tot secula in intelligendo, explicandoque, vi ingenii laboratum, immo vero, quantopere obscurata physio-

ſiologia ſit, contemtionem, niſi gravius judicium fecerint, parvi ducerent?

Aliquid praeterea eſt, de quo hac opportunitate moneam. Cartilaginem in os abire ſcripſeram, verti, occupari ab eo, abſumi, oſſeam fieri, & quae ſint ejusmodi. Scripſeram ad ſenſum vulgi. Cautius feciſſem, ſi obſecundans moribus nonnullorum, cartilaginis in locum os ſuccedere ſcripſiſſem, aut certe, ita intelligenda eſſe monuiſſem. Id enim revera contemplatio docet. An cartilago vere vertatur in os, ut quod cartilago fuerat, os factum ſit, an perdita cartilagine os in locum ſuccedat, animus ibi non fuit diſputare.

## CAPUT VII.

### *De vaſis nervi optici, ejusque natura ſpongioſa.*

Quum nervi optici medulla proceſſus ſit medullae cerebri, haec autem vaſis innumerabilibus intexta ſit, exiſtimari poteſt, intextam quoque eſſe medullam optici; id quod impletio vaſorum etiam oſtendit. Arteriis cerebri imple-

pletis, quamplurima vaſcula impleta in medulla optici inveni: impletis ſic, ut per venas redierit liquor, longe inveni plura. Quo autem plura vaſcula impleta fuerant, eo minus ſupererat de ſpongioſa illa natura, quam Ruyſchius exhibuit (*r*): cernebanturque impleta vaſcula loco foraminum vel pororum ſpongioſam naturam referentium, ut manifeſtum eſſet, poros illos ipſa eſſe diſſecta inaniaque vaſcula. Atque id in ſcholis fere à primo tradidi & oſtendi. Neque tamen fieri poſſe negem, ut, quum nervus aqua eluitur, & nonnihil maceratur, medulla diſſoluta perdatur, remanentibus vaſis, quia firmiora; eoque etiam ſpongioſae naturae aſſimilis reddatur. Caeterum poſt arteriarum impletionem in tenui quoque meninge opticum veſtiente, vaſcula impleta inveni.

(*r*) Epiſt. anat. XIII. tab. XVI. fig. 4. D. & fig. 5. Sequutus Boerhav. inſtit. med. §. 516. a.

C A-

## CAPUT VIII.

### *De tunica musculosa arteriarum cerebri.*

Qui arterias carotides *muscularem*, vertebrales *crassiorem*, quum cerebrum adeunt, *deponere membranam* (s) dixerunt, inducti fortasse sunt eo, quod molliores ibi sunt, quam illius magnitudinis aliae, neque semet sustinent, & revera sunt tenuiores, eoque, quum sanguine turgent, rubicundiores: quamvis tamen venis sint crassiores. Quales autem forent, si, demta musculosa, non nisi interna, tenui illa, constarent, & nervea? Neque deponunt, sed fiunt tenuiores. Inquirens in rem, jam olim inveni, tradidique in scholis, inde se extenuare, ubi per crassam meningem penetrant: quod quidem in vertebralibus vidi, in carotidibus non memini quaesivisse. Detractaque ab iis nervea, tum antequam penetrant, tum postquam penetrarunt, musculosam absque omni dubio per eas vidi continuatam.

(s) Boerhav. instit. §. 231. 232.

C A.

## CAPUT IX.

### *De memorabili vitio venae cavae.*

Pene incredibile videatur, venam cavam circa iliacarum ortum totam concretam repertam esse, nullo in artubus inferioribus, partibusque circa pelvem apparente vitio: & tamen certe reperta à me est in adulto homine, meisque auditoribus ante multos annos ostensa. Morbo enectus erat, toto corpore extenuato. Sic concreta cava erat, ut veluti deleta, cum vertebris conjuncta esset in unum. Quum negotia necessaria me avocaverint, non perquisivi vias, per quas sanguis è partibus inferioribus veniens, ad cor refluxerit.

## CAPUT X.

### *De calculo vesicae.*

Anno CIϽIϽCCXVIII. interfui quum calculosum Rauius secaret, calculumque forcipe prehendere incassum studeret, ut relinquendus esset. Post mortem invenit, calculum satis magnum in di-

dilatato uretere extremo haerere, nec nisi parte rotunda, quam attingere, sed prehendere non poterat, per osculum ureteris in vesica nudum eminere. Quantorum, quaeso, malorum caussa fuisset, si prehendere potuisset, prehensumque extrahere annisus fuisset!

## CAPUT XI.

### *De calculo vesicae aliud.*

Eodem anno interfui Bortelio secanti quadragenarium, quum calculus forcipe prehensus spissioris luti instar consedit, multumque arenosi prodiit, ac denique frustum junci, ter complicatum, sabuloque crustatum; quod quum explicatum esset, spithamam longum erat. Narrabat homo, saepius antea calculos per iter urinae se excrevisse: quum autem aliquando paulo majorem in collo urethrae haerentem, iterque urinae intercipientem, repellere junci frusto tentaret, id extrahere rursus nequivisse. Ex eo tempore signa calculi vesicae omnia se ostendisse, ut tandem magnus admodumque mollis inventus sit ab explorantibus. Testa-

batur, testabanturque medici, sanum alioqui fuisse, neque unquam renum vitii, sed ulceris vesicae signa apparuisse.

## CAPUT XII.

### *De calculo vesicae aliud.*

Sequens historia tradita mihi est à Ledeboerio, antea egregio auditore meo, nunc poliatro apud nos praestantissimo.

Puer erat calculosus, plus quam decennis, qui quum ex febre ardente mortuus esset, biduo post corpus ejus incidi. Caetera quidem secundum naturam erant: vesica autem admodum contracta. Qua incisa, inveni calculum, adjecta icone expressum (*t*). Cujus pars inferior (*u*) haerebat in sacculo, ad dextram vesicae, supra urethram, lati digiti intervallo: indeque pars superior (*v*) intra vesicam prominebat. Sacculus partem illam inferiorem stricte comprehendebat, eminebatque cum ea ab exteriore parte vesicae. Ejusdem sacculi

(*t*) Tab. III.
(*u*) a.
(*v*) b.

li oſtium contractius comprehendebat medium calculi collum (*w*). A quo pars ſuperior oblique intra veſicam erecta, contectaque glutinoſo quodam, eoque admodum ſpiſſo, repletoque parvis calculis, pyramidis formam habentibus. Ejusque partis ſumma pars (*x*) veluti corroſa erat, adjacebantque parvi calculi multi, connexi per glutinoſum illud. Calculi totius pondus ſeptem drachmarum eſt.

## CAPUT XIII.

### *De emiſſione urinae per anum.*

Vir nobilis, cui curationem Amſtelaedami Hovius, medicus eximius clarusque ac meus antea optimus auditor, adhibebat, praeter alia dira, urinam excernebat & per iter urinae, & per anum. Quum acceſſiſſem, vidi, quando excernenda urina erat, primum emittere multam per conſuetam viam, & mox, quum hoc facere deſineret, emittere per anum, eamque multam, ac vi expulſam, ut in alvi fluxu. Demiſſo per anum digito, ulcus inveni, quo veſica in inteſtinum pate-

(*w*) e. (*x*) d:

teret. Apparuitque, urinam è veſica emittere foras per viam conſuetam, ſimulque in inteſtinum: eoque vacuefacta veſica, mox expellere per anum quam inteſtinum receperat. Ex ano quum expellebat, acerbiſſimo dolore afficiebatur, ut homo alioqui conſtantis animi, continere ſe à jactatione corporis atque ejulatione nequiret, & ne teſtes multos haberet, ſolitudinem tunc quaereret: deinde dolor paulatim remittebat, & deſinebat. Id ani vitium ſignificare putavi, ut in diarrhoea & dyſenteria, ab acrimonia & frequenti dejectione: neque enim quum urinam ſic emitti primum contingeret, dolorem illum paſſus erat, ſed is deinde ſenſim erat obortus. Qui quum maxime urgeret, peteretque opem, putavimus, temperandam urinam eſſe, anoque admovenda quae leniant. Caetera hic perſequi, propoſitum non eſt.

## CAPUT XIV.

### *De liene.*

Quum ventrem mortui hominis adulti ſpectantibus ſtudioſis incidiſſem, cauſſa oſtendendi ſitum & poſitum viſcerum, jamque ad lienem procederem, nullum inveniebam, nihilque quod

quod loco ejus esset. Deinde autem ad intestina conversus, quum quae in pelvi erant, extraherem, ecce lien, atque is magnus, in pelvi situs, ibique liber, tantummodo annexus membranis illis, quibus naturaliter connexus cum diaphragmate & ventriculo; quae tantopere dilatatae erant, ut, quamvis diaphragma & ventriculus in loco manerent suo, tamen lien in pelvi esset. Vasa quoque lienalia eadem ratione reddita erant longiora. Post incidi in Ballonii epidemiorum & ephemeridum libros, inque secundo (y) inveni haec: *Neptis D. Valeton historia est commemorabilis. Splenis corpus incumbere vesicae deprehensum est, & satis contumaciter adhaerebat. - - Lienis locus naturalis erat vacuus. Circa regionem vesicae latebat lien. Putabatur à suo loco delapsus relaxatis ligamentis.* Simile quid inveni in *observationibus anatomico-medicis*, quae additae *observationibus & historiis, studio Justi Schraderi* (z); ubi etiam locus ille Ballonii adductus. Extant ibi haec: *Cl. Dn. Ruyschius anno 1670. d. 31. mart. mihi narrabat, se nuper in nosocomio hujus urbis aperuisse corpus faeminae, (quae dum viveret, perpetuo de pon-*

(y) Ver & princip. aestatis ann. 1578. pag. 227.

(z) Dec. III. obs. 4.

*pondere quodam in pube fuerat conquesta) & in abdomine ejus lienem reperisse cum annexis suis vasis in pelvi situm, loco autem hujus visceris naturali alium parvum lienem cum vasis quoad magnitudinem bene respondentibus.* Plurane ejusmodi extent, non quaesivi.

In alio inveni lienem parvum supernumerarium, praeter magnum, sua in sede naturaliter positum: cujus juxta inferiorem partem, in membrana, qua cum ventriculo connectitur, parvus ille erat, magnitudine nucis juglandis, lati pollicis intervallo distans à majore. Eratque verus lien, nihil quicquam discrepans à majore praeter magnitudinem, tanquam separatus ab eo: accipiebatque ramos à vasis lienalibus.

## CAPUT XV.

### *De tumore in carpo, volaque.*

Foeminae tumor erat in parte interiore carpi, latus, depressus, concolor cuti, mollis, non dolorificus: similisque in vola. Quum premebatur is qui in carpo, surgebat tendebaturque is qui in vola; & vicissim: apparebatque unum esse, qui à car-

carpo ſub ligamento carpi interiore pertineret in volam; humoremque continere. Quum premebatur ab altera parte, humor ſub ligamento ruebat in alteram: ruebat autem cum ſurdo quodam ſtrepitu, ut viderentur cum humore corpuſcula ruere. Inciſo in carpo, effluebat humor cum multis corpuſculis: preſſaque vola evacuabatur omnis. Preſſione deinde continua volae, & ſuppuratione vulneris ſanatus eſt.

Corpuſcula fabis ſimilia, excepto umbilico, quem non habebant, ovata, depreſſa, extrinſecus tota laevia, dura, corneola, flexibilia tamen, colore, habituque ac corpore ſimilia vaſi deferenti; intusque parva capacitas, ad formam corpuſculi, depreſſa, craſſo continente corpore. Quarum fabarum maxima longitudinis erat fere ſemipollicis: minores aliae, minoreſque, minimis parvulis. Neque adhaerebant ad membranam tumoris, neque apparebat, adhaeſiſſe alicubi unquam. Quî nata fuerunt, quî increverunt, tota de corpore ſoluta? Nonne indicant, naturam valere, quod nulla ratiocinatione aſſequamur?

## CAPUT XVI.

### *De tumore sanguineo in palpebra.*

Puer natus erat olim cum stigmate rubro, extus in media palpebra superiore. Stigma primum puncto simile, sensim increverat in tumorem latum, totam prope tenentem palpebram, ad oram usque, modice eminentem, mollem, non dolorificum, rubrum, & fere fuscum, ac veluti granulosum extrinsecus: fragam appellabant mulieres. Frustra adhibita erant remedia ad contrahendum idonea. Parentes, quum nobiles essent, quaerere qui mederetur: quum non invenirent, accedere ad me. Deleveram aliis in locis corporis imposito caustico penetrante, totumque vertente in escharam, lixivio nimirum saponariorum, super ignem evaporato ad spissitudinem mellis, ac deinde effuso super lapidem frigidum, induratoque; cujus particulam medio tumori imposueram, cute circumcirca, ne per eam diffunderetur, munita: quo facto, mollibus impositis, eschara sensim deliquescere, eaque absumta, cicatrix coire. Non laturus videbatur hic puer circiter bimestris, & locus vetabat: quippe quod diffundente se caustico,

co, aliquid in oculum penetrare posset. Quare supererat, ut tumor rescinderetur: quod qui recte faciendum susciperet, non inveniebatur. Rescindendus totus erat, nec tamen aut ora palpebrae vitianda, aut simul cum eo rescindenda pars palpebrae interior. Nulla pars tumoris relinquenda erat, ne recresceret: & si quid relinqueretur, exstirpatu difficile futurum erat. Impedimento futurus erat inevitabilis vagitus pueri, quo palpebra contraheretur, tumorque effluentibus lacrymis lubricaretur. Providendum erat, ne quid aut jactatione capitis pueri, aut facili aberratione cultri oculus laederetur. Eratque tumor subito rescindendus, ne effluente sanguine res turbaretur. Itaque tenaculum (*a*) faciendum curavi, quo tumorem prehendi, sic ut superemineret cum circuitu sano. Quum prehenderam, invertendo tenaculum inverti palpebram, visurus, an membrana ejus interior prehensa non esset. Quum non esset, restituto tenaculo, palpebraque, tumorem secundum tenaculi crura, ut regulam, cultro rescidi. Neque jactatio capitis pueri, neque vagitus, ploratusque impediebant: quippe quia tumorem tenaculo tenebam. Neque quid metuendum oculo erat, quum inter

(*a*) Tab. I.

inter eum, cultrumque tenaculum esset. Rescisso tumore, sanguis multus profluere, qui mox sistebatur linamentis siccis impositis, splenioque ac fascia adductiore. Quo facto, ac mox mammam dante matre, vagire puer desiit. Postero die, remota fascia, splenioque, ac linamenti quod facile sequebatur, purgatus est ab inquinamento cruoris: linamentum autem, quod vulneri proxime adhaerebat, relictum est, ne sanguis denuo manaret. Quo deinde linamento sequenti obligatione facile detracto, persanatum vulnus est, imposito unguento, quod aureum vocant, cui admistum pulveris mercurii praecipitati rubri quantum necessarium erat. Ac deinde, crescente puero, factum est, ut nota nulla supersit. Tumor rescissus dimisso sanguine pallidus erat, multoque redditus minor, cuti simillimus, cui adhaerebat panniculi adiposi aliquid, veluti in fungosam naturam versi. Post plures ejusmodi tumores, aliosque, eodem modò rescidi, aut rescindendos curavi, non solum in palpebris, sed etiam in partibus aliis, ut in labio superiore, in introitu nasi, in naso juxta canthum majorem, in supercilio, fronte, aure, brachio, pectore, ventre, alibi; quorum aliqui majores erant. Fuerunt, quibus tumor magnus esset, non nisi media in parte vitiata cute, rubraque ac granu-

nulosa, caeterum sana, sed livida. Rescissa parte vitiata, reliquum, suppurante loco, detumuit, cutisque concolor reddita est; ubi nimirum sanguineus tumor panniculum adiposum tenebat, nondum vitiata cute. Relicti increverunt: vidique in gena, qui in ulcus carcinodes versus erat.

## CAPUT XVII.

### *De constructione ossium.*

Quoniam cortex adultorum ossium è foliis constet, pronum sit existimare, etiam cartilaginem, in qua os in parvulis nascitur, folia illa habere. Quod qui existimant, iis fortasse minus placebit, si dixero, folia, quae in adultis cernuntur, non fuisse in parvulis, & fortasse ex compacta raritate ossium sensim per cursum aetatis nasci. Et tamen modum illum natura significat, si ossa continua quadam serie per aetatum successionem, à tenella ad senium usque recte discissa, ante oculos habeantur. Res autem paulo altius repetenda.

Adultiora ossa constant ex cortice compactiore, pumicique simili raritate quadam, quae cor-

 tici

tici ex interiore parte continuata, ab eo continetur.

Cortex craſſis, iisque, quae ſatis craſſitudinis habent, ad rationem corporis eorum tenuis. Aliis autem craſſior, aliis tenuior, neque in uno eodemque craſſitudine omni ex parte par ſibi.

Maxima autem differentia eſt artuum in oſſibus oblongis, praecipueque in majoribus, femore, tibia, humero, ulna, radio, fibula. Iis enim multo craſſior cortex eſt, praeterquam in extremis, ubi ſimilis caeteris.

Pumicoſum quod intus eſt, aliis denſius eſt, aliis rarius, cavernulis aut minoribus, aut majoribus.

Quod inter cavernulas eſt, id quandam filorum tortuoſorum, aut etiam foliorum ſpeciem refert: fereque craſſius eſt, ubi cavernulae majores ſunt.

In oſſibus autem latis planioribusque ac tenuioribus cortex ob formam illam eorum tabulas refert duas, interpoſito cavernoſo, cui diploës nomen impoſuerunt: magisque proprie impoſuerunt, ubi interjectum tabulis in calvariae parte illa, quae ſupra oculos auresque eſt.

Sunt loci in iis, quae modo diximus, ubi diploë nulla, tabulaque una eſt.

Sunt,

Sunt, quae magnam partem, alia quae fere tota nil nisi tabula una sunt.

Caeterum capacitatem corticis pumicosum illud implet, praeterquam in oblongis iisdemque majoribus artuum.

In iis enim, nempe in femore, tibia, humero, ulna, radio, fibula; in iis igitur implet pumicosum extrema, ut in aliis. Ab extremis autem in mediam longitudinem rarescit sensim magis magisque, cavernulis majoribus, donec deleto pumicoso capacitas magna supersit. Superest in capacitate aliis ad corticem raritas, aliis ejus non nisi indicium.

Ibique ubi capacitas est, cortex crassior est, fereque circa medium crassissimus, inde in utrumque extremum sensim extenuatus, fere ut raritas interior sensim densatur.

Consimilisque ratio in similibus aliis, sed minoribus, invenitur, non semper tamen; ut in claviculis, ossibus metacarpi, metatarsique, aut in aliquo eorum.

Nempe cavernoso cortex juniore aetate plenus est totus, cortice tenuiore.

Ad quem, condensata raritate proxima, crassescentibus filis, confluentibusque, crustas alias post alias ex interiore parte accessisse credas, eoque

veluti abſumta raritate redditum eſſe craſſiorem.

Cruſtae autem circa mediam longitudinem natae, inde ab utroque extremo eo quaeque breviores, quo interiores. Ex quo confirmata aetate cortex circa mediam longitudinem oſſis craſſior eſt, inde in extrema ſenſim tenuior.

Simul autem pumicoſum illud procedente aetate rareſcit ita, ut cavernulae ſenſim reddantur majores, ac fila craſſiora. Itaque circa mediam longitudinem oſſis capacitas veluti caverna major oritur, augeſcitque. Ab ea in utrumque extremum raritas denſior denſiorque, cavernulis minoribus & minoribus, ac filis tenuioribus & tenuioribus.

Jam vero cortice ſic craſſeſcente fit, ut veluti ex foliis conſtet, arcte conjunctis in unum.

Quorum quae cortici proxima ſunt, ſolidiora, rectiora, tantummodo veluti leniter undulata. Inde ſequentia, ut ſequuntur, rariora, magis poroſa, magis veluti undulata. Intimum denique vertitur in raritatem, aut, ad capacitatem mediam, raritatis in indicium. Nempe, ut nata ſerius, ſic ſimiliora raritati, ut ſignificari credas, ſenſim degenerante raritate nata eſſe.

Inque iis, interque ea veluti ſuperſunt raritatis ſpatiola, ſed anguſtata, veluti compreſſa, muta-

ta-

taque forma, eo magis, quo folia ſolidata magis, inter ſeque compacta, ut in ſolidioribus compactioribusque aut poros, aut fiſtulas referant, fere ſecundum longitudinem oſſis exporrectas.

Superſunt quoque veluti raritatis fila, quae ſimiliter degeneraverint, folia veluti connectentia inter ſe, magnitudine formaque varia, etiam ſpecie denticulorum, aut claviculorum.

Perque curſum aetatis arctius conjunguntur folia, compinguntur que magis ac magis, atque cortici redduntur ſimiliora, qui ſolideſcit & ipſe.

Ac ſic fieri credas, ut abſumta raritate, tabulisque, quibus continebatur, conjunctis in unum, diploë nulla inveniatur, ubi fuerat aetate juniore.

Quae quidem minutius perſequi ſi vellemus, ſi, quae ſingulorum oſſium ratio ſit, ea iconibus reddenda eſſent, alioqui nec tradenda, nec capienda. Nec finis reddendi inveniretur, ſi etiam illas aliorum atque aliorum diſſimilitudines deſcribere volupe eſſet (*b*).

Si autem raritas ſic degenerat, id fit per vim naturae latenter operantis, ad quod nulla cauſſa mechanica cognita valeret, qua tanto natura ſubti-

(*b*) Vide icon. oſſ. foet. hum. tab. XVI. ic. 163. a a b d. Et acad. annotat. lib. IV. tab. 6. fig. 1. 2. 3.

tilior & potentior eſt, quanto major eſt illis, qui mechanicam adhibent ad explicandum.

Cavernoſum autem omne medulla implet. Implet capacitatem majorem, cavernasque, ac cavernulas, & quod de iis in foliis ſupereſſe diximus.

Ac medulla ſua membrana, qua continetur & terminatur, adhaeret filis foliisque, è quibus cavernae fiunt, nullo praeterea perioſteo, quod vocant internum.

Extrinſecus autem oſſa omni ex parte perioſteo veſtiuntur, alibi adhaerente ſtrictius, alibi laxius.

Verum ubi ligamenta pertinacius inhaerent, aut tendines, ibi perioſteum non ſic invenitur: niſi velimus perioſteo cum iis permiſto conjunctoque inhaerere (*c*).

Nullum autem eſt ubi in cartilaginem veluti degenerant, ſic ut ea pars ſit eorum continua; ut in extremis prioribus coſtarum.

Nullum quoque ubi in cartilagines illas deſinunt, quibus ad articulos pertinent.

Ubi perioſteo veſtiuntur, pororum plena ſunt, per quos arteriae venaeque à perioſteo penetrant: quarum aliae ad medullam penetrant, aliae in os ipſum abſumi videntur.

Ma-

(*c*) Hiſtor. muſcul. lib. 1. cap. 4.

Majores creberrimique junioribus, ubi os rarius. Per aetatem ſolideſcente oſſe anguſtantur, delentur.

In ſolidiore parte exigui ſunt, creberrimique. In ſpongioſa majores, ac rariores.

Ubi cortex tenuior, ibi mox per eum penetrant. Ubi craſſus ſolidusque, ut in medio femore, ſimilibusque, ibi vertuntur in canaliculos (*d*), per craſſitudinem introrſum oblique penetrantes.

Praeterea in ſolidiore parte femoris, tibiae, fibulae, humeri, ulnae, radii, claviculae, foramen majus aut unum, aut duo. Ea oſtia ſunt canaliculorum majorum, qui per cruſtam longiore itinere oblique introrſum in capacitatem penetrant (*e*), aut ubi ea futura eſt. Itinera ſunt vaſorum majorum, quae in medullam ducuntur.

Inveniuntur oſſa tenuia foraminibus pertuſa ſimilitudine cribri; ubi vaſa ab altera parte in alteram penetrant; id quod in oſſibus unguis obſervatum eſt, iisque, quae vocantur ſpongioſa. Fit quoque conſimile quid in aliis.

Ac de his quidem nunc ſatis.

(*d*) Acad. annotat. lib. III. tab. 5. fig. 2. d.

(*e*) Acad. annotat. lib. III. tab. 5. fig. 2. a a.

## CAPUT XVIII.

### *De papillis inteſtini tenuis.*

Frequenter fit, ut homines videre ſe putent, quod non vident, praeſertim ſi id, quod putant, ſuae favet opinioni. Exemplo eſſe poſſunt papillae inteſtinorum tenuium, quas Ruyſchius in homine viderit. Eae non modo papillae non ſunt, ſed ſunt aliquid factitium, & vitioſum. Quum venas inteſtini humani admodum impleviſſet, partem ejus interiorem plenam vidit tuberculorum rubrorum, quae etiam remanebant inteſtino exſiccato: papillas nervoſas eſſe, protinus exiſtimavit. Fiunt autem vitio impletionis, ubi nimis per venas urgendo, liquor in propagines nervoſae, quae in villis ſunt, effluit, easque implet, diſtenditque, coërcente tunica externa villorum; ut ipſi villi ſint, ſic praeter naturam diſtenti. Itaque per operam illam liquor etiam effluit in nervoſam inteſtini, eamque, poſtquam liquor coivit, veluti maſſulis rubris implet. Et quo certior eſſem, oſtendi inviſenti me olim, quae ſic effeceram, pulchreque papillas nervoſas exhibere affirmavit. Nunquam autem Ruyſchii *has papillas ha-*

*habui pro villis venofis, albis, dum arteriofi, foli repleti, rubent* (*f*): certe hoc quum legerem, plane novum mihi fuit.

## CAPUT XIX.

### *De vafis humoris vitrei, & cryftallini.*

Saepenumero dolere fubiit, quum adfcripta mihi vidi, quae in mentem non venerant: hoc autem confolari me folitus fum, meliorem non effe debere meam, quam aliorum fortem. Miratus autem fum, adfcribi viventi mihi. Praeter ea, quae antea notavi, aliaque quae non curavi, & fortaffe etiam quae in manus non venerunt, video Zinnium, virum egregium, fcribere, *in balaenae oculo jam olim teftibus Ill. Hallero* (*Comment. Boerh.* T. IV. §. DXXIV. *not.* g. & *defcr. arter. oculi p.* 49.) & *Moehringio* (*Diff. de vifu p.* 52.), *vafa ex proceffibus ciliaribus ad lentem venire, & a parte poftica per ejus fubftantiam ramofa fefe diftribuere vidiffe me, & demonftraviffe* (*g*).

Teftem

(*f*) Haller. ad praelect. Boerhav. §. LXXVII. [21].

(*g*) Defcript. anat. oculi hum. cap. V. §. 4. pag. 140.

Testem advocat Hallerum. Is quidem in commentario tradit, *Albinum in balaena vidisse & demonstravisse, per ligamenta ciliaria vasa ad lentem venire.* In *historia* autem *arteriarum oculi p.* 49. nil nisi hoc invenitur, *vasa a ligamentis ciliaribus ad vitreum humorem euntia in Balaena ab Ill. Albino ostensa:* de crystallino nihil.

Moeringhius autem ibi (*h*) scribit, *Ruyschium, & Clar. B. S. Albinum in praeparationibus anatomicis satis conspicue demonstravisse, ex membrana processuum ciliarium vadere ramulum vasculosum ad Lentem, qui, postquam intraverit Lentem a parte postica, plus ramosus factus, sese distribuat per ejus substantiam, & tandem evanescat.* Ubi nihil omnino de balaena: & apparet, imperfectam, & mendosam descriptionem esse vasculi, quod in ove Ruyschius descripserat, in homine ego (*i*).

Impleto autem balaenae oculo, oram vitrei, quae circum inhaerentem crystallinum est, ad quam ligamenta ciliaria pertinent, plane rubram inveni, & ubi ea exteriore circuitu definit, ibi per totam circumferentiam rubra fila vitreo sese immergere, subtilissima, non ramosa, alia juxta alia,

(*h*) Anno 1729. cap. 3. pag. 52.

(*i*) Academ. annot. lib. 1. cap. 7.

alia, simillima vasis. Hoc vidi, & ostendi.

Vasculum autem ad posteriorem partem crystallini in homine pertinens, viderat apud me Lieberkuhnus in scholis: post imitatus, iconem dedit Zinnio (*k*), quae (*l*) ut melior fuisset, pervelim.

## CAPUT XX.

*Emendatio pinacothecae scriptorum nostra aetate literis illustrium* (*m*).

Quo in libro affectus eo honore sum, ut mea quoque vita inserta sit (*n*). Quum vero inscio me factum sit, accidit, ut inserta sint quae absunt à vero. Quamvis autem mea parum referat, tamen, eorum caussa qui amant historiam litterariam, emendanda putavi, ne quis existimet, comprobasse me silentio.

*Praecipue tamen*, inquit, *industriam suam in anatomia accurate discenda versari jussit.* Ego quidem plus operae non impenderam anatomicis, quam partibus aliis: immo vero botanicam natura-

(*k*) Descr. anatom. oculi hum. cap. v. §. 4. pag. 141.

(*l*) Ibid. tab. vii. ic. 2. & 3.

(*m*) Jacobi Bruckeri, Augustvindelicorum.

(*n*) Decad. 5.

ralemque hiſtoriam praecipue excolueram, amabamque. Quum vero anatomicen docendi provinciam impellente patre ſuſcepiſſem, ei ſtudio me dedi.

Deinde: *Ruyſchio praecipue adhaerebat Albinus. At is collegae amicique filium diſcipulum nactus, & familiariter cum eo converſatus, nihil eorum reticuit, quibus commode & artificioſe adhibendis opus eſt, ſi quis cum laude tractare artem elegantiſſimam cupiat: hinc nec vaſorum ſubtiliſſimorum cera explendorum artificium eum celabat.* Ego Ruyſchium ſemel iterumque, ac tantummodo obiter videram, priusquam ad docendum admotus eſſem: neque diſcipulus ejus fui. Ruyſchii collega pater meus non fuit: quippe qui in academia Leidenſi verſabatur, quum Ruyſchius Amſtelaedami eſſet. *Vaſorum ſubtiliſſimorum cera explendorum artificium* Ruyſchius mihi non aperuit: ſed ad docendum admotus, modos quamplurimos ipſe tentavi, retinuique qui meliores erant.

Deinde: *parentem collegam habere.* Collegam non habui. Lector vocatus ſum, qui profeſſores collegas non habent. Mortuo patre profeſſor creatus ſum.

Dein: *novo & memorabili ſpecimine oſtendit ordo medicorum, in academia Lugduno Batava - -:*

*ſum-*

*ſummi enim in arte medica honores ab eo ſine praevio examine & diſputatione inaugurali, illi oblati ſunt.* Examen ſubieram antequam Lutetias proficiſcerer. Poſt, redux, quum Lutetiis degens, hac in academia ad docendum admotus eſſem, gradum doctoratus absque diſputatione ſenatus academicus in me contulit: ac fieri id ſolet.

Imago mea deſcripta eſt ex ea, quae hic prodierat. Addita ei inſignia gentilitia, quorum nihil extat in imagine quae hic prodierat. Neque inſignia illa mea ſunt: quae quantum diſtent, id, ſi cui operae precium videatur, cognoſci poteſt ex armario germanico (*o*).

(*o*) Des erneuerten teutſchen wappenbuchs fünffter theil / blad 139. wapp. 8. und 9. Nürnberg 1657.

F I N I S.

# FIGURARUM EXPLICATIO.

## TABULAE I.

### Fig. 1.

Tenaculum clauſum, ab exteriore parte.

Crura in angulum ab hac parte eminentem conveniunt, quo melius tanquam ſecundum regulam abſcindatur prehenſus iis, eminensque tumor.

Qua conveniunt, non ſecant, ne laedant: ſed tamen acutiora ſunt, quo melius prehendant tumorem ad radicem ſuam, faciantque, ut ſupra tenaculum ſurgat.

Ubi extremis mobilibus conveniunt, in cubitum inflexa ſunt; quo quum aperiuntur, fere aequaliter diſtent inter ſe.

Ab altera parte, ne vacillent, ſtylus alteri inhaerens, per alterius foramen penetrat, ut mobilis ſit: atque is incurvus eſt, ut diduci crura poſſint.

Vide caput XVI.

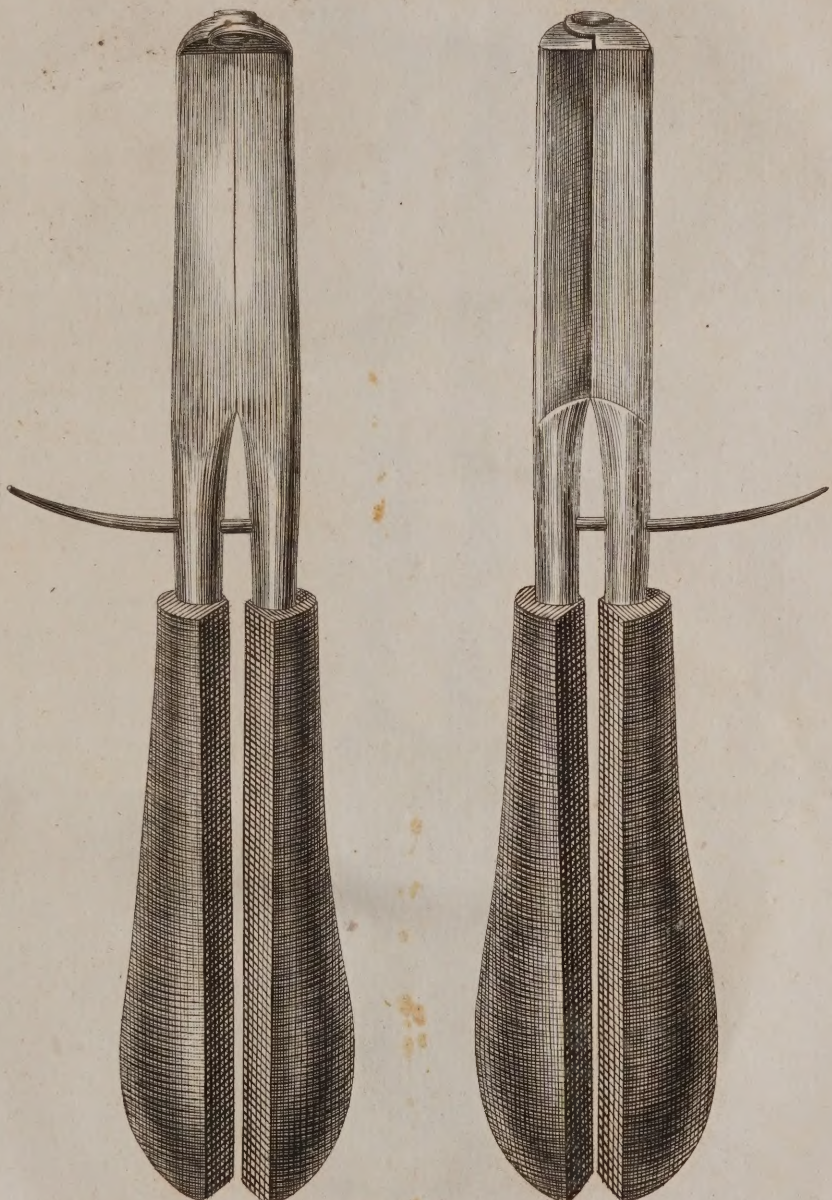
### Fig. 2.

Idem à parte altera, inferiore.

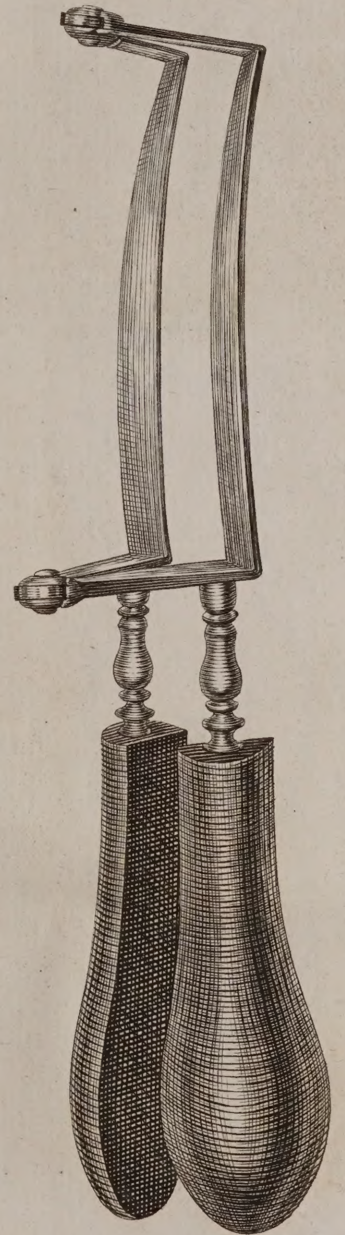
Vide caput XVI.

I.

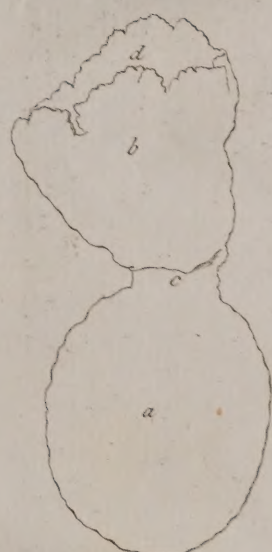
I. II.



III.



IIII.



## TABULAE II.

Tenaculum ſimile ſemiapertum.

Loco ſtyli crura conjunguntur ut in extremo.

Similibus tenaculis uſus ſum ad tumores alios exſcindendos, modo prehendi ſatis poſſent, ut emineant ſuper tenaculum: majoribus, minoribus, rectis, incurvis, vario modo, ad rationem tumoris prehendendi, partisque, in qua ſederet.

Vide caput XVI.

## TABULAE III.

Calculus veſicae.

Vide caput XII.

# INDEX CAPITUM.

# INDEX RERUM.

Maxil-

Pe-

FINIS.

## In libro III.

*Pag.* 56. *lin.* 8. *pro* arbusculorum distinctorum *pone* arbuscularum distinctarum.

## BIBLIOPEGO.

Tabulae collocandae inter paginam 104. & 105. sic ut prima contra paginam 104. ponatur.

## AAN DEN BOEKBINDER.

De plaaten moeten tusschen pagina 104. en 105. geplaatst werden, soo dat tabula I. tegenoover pagina 104. koome.


Apud JOH. & HERM. VERBEEK prostant:

B. S. ALBINI historia musculorum hominis. Leid. 1734. 4to.
Icones ossium foetus humani. Accedit osteogeniae brevis historia. Leid. 1737. 4to.
Tabulae sceleti & musculorum corporis humani. Leid. 1747. folio maxim.
Tabulae VII. uteri mulieris gravidae, cum jam parturiret mortuae. Lugd. bat. 1748. & appendicis tab. I. 1751. folio maxim.
Tabulae ossium humanorum. Leid. 1753. folio maxim.
Tabula vasis chyliferi cum vena azyga, arteriis intercostalibus, aliisque vicinis partibus. Lugd. bat. 1757. folio maxim.
Explicatio tabularum anatomicarum B. Eustachii. Auctor recognovit, castigavit, auxit, denuo edidit. Leidae 1761. in folio.
De sceleto humano liber. Leid. 1762. 4to.
Academicarum annotationum lib. I. II. III. IV. V. VI. VII. Leidae 1754. 1755. 1756. 1758. 1761. 1764. 1766. 4to.



Typis DAMMEANIS.

(Lib. I – VII) 76.

compl. in 1 vol.